CHIP

Knihy od fy PLUS pro vítěze soutěže

Počítačový měsíčník

Kčs 49,-

Únor 1992 č. 2

1000 DISKET V TESTU

VÝRAZNÉ ZLEPŠENÍ

386 TAKÉ OD CHIPS & TECHNOLOGIES

BUDE TŘETÍ PRVNÍ?

CHIP TESTOVAL: 15+1 MYŠ

MYŠI A NEMYŠI

COURIER DUAL STANDARD

TO JE ŠPIČKA!

QUICKTIME

OBRÁZKY OŽILY

TEXPRO

ELEKTRONICKÝ ARCHÍV

POČÍTAČE TŘÍDY 486

VÝKONNÉ A VÝKONNĚJŠÍ

OSM CAD PROGRAMŮ

MÍSTO PRAVÍTKA A TUŽKY

OS/2 VERZE 2.0

STARONOVÝ FAVORIT

Myši • 486SX a DX • Courier HST • Test disket • Procesory Intel • Harvard • OS/2 • CAD • QuickTime

2/92 CHIP

kvalita bez kompromisov
perspektíva bez hraníc

ALR®

POČÍTAČ ROKU 1991

INVEX 91 KRIŠTÁLOVÝ DISK

TELEKI HOLDING INTERNATIONAL, AUTORIZOVANÝ OBCHODNÝ ZÁSTUPCA fy **ALR**

POVAŽSKÁ BYSTRICA, CENTRUM 18/23
TEL: 0822 / 22196, 22115, 22629, 23518
FAX: 0822 / 22100

ZASTÚPENIE V ČSFR

ARCHON	AMOS v.d.	CREDAT	ŠPAČEK SW	TATRASOFT	TATRACOM
Nad Ondřejovem 22 140 00 PRAHA 4 tel: 55 81 83 fax: 55 81 83	Spartakovcu 3 708 00 OSTRAVA PORUBA tel: 069 / 443 881- 5 fax: 069 / 443 487	Lmája 23/45 946 03 Kolárovo tel: 0819/ 941 421 fax: 0819/ 941 744	Pošt. přihrádka 26 158 00 PRAHA 5 tel: 543 771 fax: 555 390	Klariská 10 811 03 Bratislava tel: 07 / 335 124 fax: 07/ 335 124	Štúrova 11/76 018 41 Dubnica nad Váhom tel: 0827 / 22632 fax : 0827 / 22632

Vážení čtenáři,

děkujeme těm, kteří se nenechali odradit rozsáhlostí ankety a zaslali nám své názory. Bylo vás mnoho. Tolik, že v tomto čísle uveřejníme jen dílčí výsledky a podrobnější vyhodnocení přineseme později. Asi je normální, že často považujete za nejlepší články, které jiní čtenáři označují za nejhorší. Co nás asi překvapilo nejvíce, byla kladná odezva na původní články. Jen vzácně jste totiž jako nejlepší zvolili články převzaté z německého Chipu.
Od tohoto čísla budeme - podobně jako německá redakce - některým produktům udělovat emblém "Chip Tip". Toto ocenění chápeme jako subjektivní názor redakce (vycházející z měření, z provozu v redakci, z osobních dojmů apod.), a proto ho nebudeme automaticky přebírat. Musíme totiž respektovat nabídku našeho trhu a naše podmínky. Oceňováním nesledujeme nic více, než upozornit na výrobek, který nás zaujal a o němž předpokládáme, že může zaujmout i vás.

vaše redakce

Na BBS Chipu vás obsluhuje **U. S. Robotics Courier Dual Standard**. Pozná-li, že s ním hovoří příbuzný od stejného výrobce, komunikaci výrazně zrychlí.

V loňském roce Chip důkladně testoval diskety 5,25" a zůstal tak čtenářům dlužen podobnou zprávu o chování jejich třiapůlpalcových kolegyň. Dluh splácí testovací laboratoř Chipu, která potrápila celkem tisíc exemplářů od deseti známých firem. **Na bitových stopách** to tentokrát dopadlo o něco lépe než loni.

Obdivované vymoženosti, k nimž patří např. víceúlohový režim ve Windows či v OS/2, vděčí za svou existenci hlavně vlastnostem moderních procesorů. U výrobků firmy Intel patří mezi nejdůležitější z nich tzv. **chráněný režim**. S tímto pojmem se pravidelní čtenáři Chipu setkávají poměrně často, co se za ním však skrývá, bylo asi mnohým dosud zahaleno rouškou tajemství. Kdo se nebojí hardwarové hantýrky, může se s pomocí "speciálu" pokusit tuto roušku alespoň trochu poodhrnout.

Konstruování pomocí počítače už není jen výsadou firem nebo excentrických boháčů. Navrhnout si na počítači třeba nábytek podle vlastního vkusu dnes už může leckdo - pomohou mu **levné programy CAD**.

Myši v domě nebývají právě vítanými hosty. Jsou-li však takové, jaké se jednoho dne v počtu patnácti kusů shromáždily v testovací laboratoři Chipu, může s nimi být i docela dobrá zábava a naléháte-li, prozradí o sobě leccos zajímavého.

CHIP

Václavské náměstí 56
113 26 Praha 1
Tel.: (02) 2131 linky 712, 713 (abonence, inzerce),
235 98 93, 261 502; Fax: 236 89 38, BBS: 235 18 43

MAGAZÍN

Spektrum
6 O čem se mluví ve světě i u nás.

Novinka posledních dnů: notebook s barevným LC displejem pod 4000 USD.
6

Už nikdy srážka?
16 Nový systém námořních map na bázi PC má zajistit lepší přehled a snížit možnost havárie.

Co je tajné?
18 Podle názoru odborníků vznikají při placení magnetickými kartami velké právnické problémy.

Ochrana dat při placení kartami nás zatím nepálí. Doba však dozrává velice rychle.

Antoníne, do kotle přilož!
20 Pohled do zákulisí pražského hotelu Diplomat.

Žebříček
24 Nejprodávanější programy a počítače.

HARDWARE

Super 386 rychlejší než Intel a AMD
26 Opět přímo z USA: Chips and Technologies uvádějí na trh novou řadu procesorů konkurujících Intel 80386!

Myši mají pré
28 Patnáct nejrůznějších typů "myší" počínaje ballpointem a konče dotykovou obrazovkou.
CHIP TEST

28

Variace na procesor 80486
36 Průřez třídou 486, od SX, až po nejvýkonnější DX.

Nesporná špička
44 Obsáhlý pohled na velmi rychlý modem firmy U. S. Robotics.
CHIP TEST

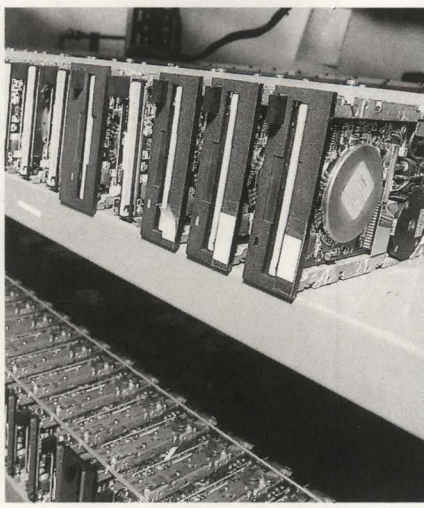
Na bitových stopách
52 S nejlepším vybavením Chip testoval tisíc 3,5" disket!
CHIP TEST

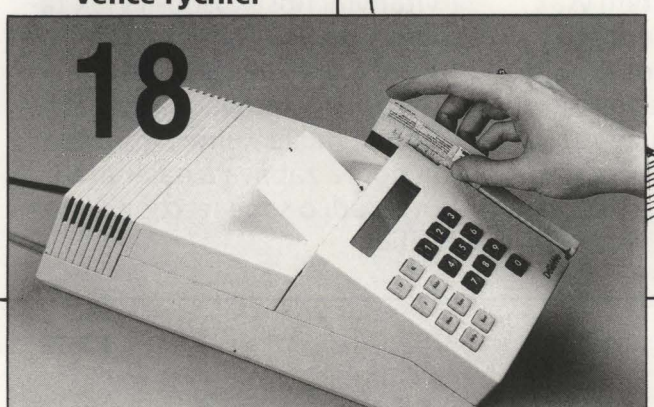
Test 3,5" disket nedopadl sice tak tristně jako ten předchozí, ale je zřejmé, že tento nejoblíbenější formát má v kvalitě stále ještě rezervy.

Krátké testy
60 MegaPac, HP Vectra 486/33T, Pocket LAN.
CHIP TEST

Novinky
64 Krátké zprávy.

52





SPECIÁL

Pohled pod krovky
68 V naší zvláštní příloze najdete tentokráte informace o chráněném režimu procesorů Intel.

WINDOWS

Výmluvná čísla
84 Program pro obchodní grafiku Harvard Graphics se nyní objevuje i ve světě Windows.

Krátké testy
88 Quattro Pro, Hollywood.

Novinky
92 Krátké zprávy.

SOFTWARE

Windows v okně
94 IBM představil OS/2 verze 2 jako alternativní operační systém pro IBM PC kompatibilní počítače.

Nebojte se plánování
96 S Timeline a On Target se plánování dostává do zcela jiných dimenzí.

Jak vidíte, v On Targetu se může klidně naplánovat i výroba Chipu.

96

Uštvané viry
99 Psi, kteří vás ohlídají před spoustou virů, se jmenují Asta, Alík a Azor.

Nebojte se rýsování
100 Na trh se dnes dostávají Low-End-CAD programy, které by díky příznivým cenám měly povzbudit zájem o CAD.

Do archívu
104 Texpro je systém, který vám vyhledá jak jednotlivá slova a slovní spojení, tak fráze nebo numerické údaje.

Přístupný
106 Univerzální dvourozměrný CAD systém za přijatelnou cenu se jmenuje DesignCAD.

Poslední verze programu DesignCAD 2-D přináší zajímavá vylepšení.

106

Havel v Chipu!
108 První doplněk Systému 7 dovoluje vložit (například do textového procesoru) atraktivní videosekvenci.

Krátké testy
110 Prisma Office 6.1, TPAutor.

Novinky
114 Krátké zprávy.

SERVIS

116 Knihy.

Mailbox nabízí
120 V pořadí druhé pokračování rubriky věnované redakční BBS.

122 Tipy, triky, makra.

123 Dopisy.

Scan pro vás
124 Vyhodnocení soutěže z čísla 11/91.

Anketa
124 První část vyhodnocení naší ankety z čísla 12/91, včetně vylosovaných výherců.

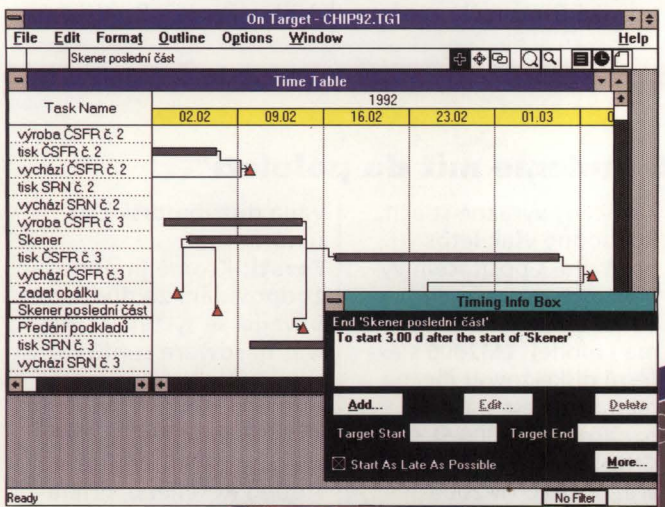
Firma plná knih
125 V soutěži pořádané spolu s vydavatelstvím Plus máte šanci vyhrát kvalitní literaturu.

Burza
126 Inzeráty čtenářů zdarma i za peníze.

127 Seznam inzerentů.

128 Informace o předplatném.

130 Co si přečtete v příštím čísle.



Spektrum

O čem se mluví ve světě i u nás

U nás, jak si ostatně přečtete, o novém zastoupení americké firmy Texas Instruments v Praze. Ve světě pak například o tom, kdy se vlastně objeví Windows 3.1, a také o tom, že čtvrtý největší americký výrobce PC - společnost Packard Bell - vstoupil na německý trh.

Zastoupení otevřeno

Texas v Praze

V atraktivním prostředí pražské Kampy slavnostně otevřela své reprezentační prostory, ve kterých sídlí rovněž zastupitelství americké firmy Texas Instruments, firma OR. Texas Instruments už má zastoupení v Budapešti, nyní tedy i v Praze, a jak to tak bývá, zkrátka nepřijde ani Polsko.

Firma OR - Ott & Rehorst KG - sídlí v německém Reutlingenu; vznikla před 15 lety a zaměstnává kolem 250 lidí. Dodává především systémy pro plánování a řízení výroby založené na hardwaru se značkou Texas Instruments a operačním systému UNIX. Vlastní programový sytém ORFERT již existuje i v české verzi. ORFERT byl původně napsán v Cobolu, nyní však bude k dispozici i v Informixu. Firma OR působí v Československu prostřednictvím společností v Moravské Třebové, Brně, Praze, Bratislavě a Zlíně.

Přítomné uvítal pan Gottfried Schulz, vedoucí OR pro bývalou východní Evropu. Za firmu Texas Instruments promluvil obchodní manažer pan Reiner Ferstl. Uvedl, že se TI společně s OR už více než dva roky snaží výrazněji se prosadit na čs. trhu. Mateřská texaská firma měla zpočátku trochu problémy s respektováním specifik jednotlivých zemí Evropy. V Texasu, který je prý plošně srovnatelný s Evropou (pomíjí se patrně existence střední a východní Evropy) specifický přístup k jednotlivým oblastem není třeba. Důkazem snahy o zkvalitnění služeb jsou však právě vznikající zastoupení, včetně pražského, které reprezentuje pan ing. Petr Felkner.

Dosavadní úspěchy firmy OR na našem trhu shrnul pan Albert Ott. Počet instalovaných systémů se blíží stovce, nejrozsáhlejším systémem disponuje Pramet Šumperk s více než stovkou pracovišť. Firma sází i na nastupující generaci, a proto věnuje výpočetní systémy VŠE v Praze a Bratislavě.

Reiner Ferstl říká:

"Barevný notebook s procesorem 486 budeme mít do pololetí"

Firma Texas Instruments byla založena v roce 1930 jako "Geofyzikální servisní společnost" (GSI). Proslavila se metodou pro vyhledávání výskytu olejových a ropných zdrojů. Po druhé světové válce zahájila výrobu elektronických přístrojů. Elektronická produkce dosáhla v roce 1951 takových rozměrů, že pro ni byla založena firma Texas Instruments Incorporated. GSI je v současnosti dceřinou společností TI.

Pan Reiner Ferstl, obchodní manažer Texas Instruments Deutschland GmbH, poskytl Chipu rozhovor.

Chip: Čtenáře vždy zajímají novinky a nové technologie. Čím nás TI překvapí v nejbližší době v oblasti notebooků?
Ferstl: Začátkem roku 1990 jsme představili TravelMate 2000 s procesorem 80286, o rok později TM3000 s procesorem 80386SX a koncem loňského roku TM3000 WIN SX, což je verze TM3000 upravená pro provoz Windows 3.0. V lednu 92 bude i v Evropě k dispozici počítač TM3000 SL s úsporným procesorem 80386SL a kmitočtem 25 MHz. Začátkem tohoto roku se objeví i TM4000 s procesorem 80486. Barevného notebooku s procesorem 486/33 MHz se dočkáme do poloviny letošního roku.
Chip: Rozměry a hmotností a nakonec i velikostí klávesnice se mým představám o notebooku blíží váš TM2000. Objeví se s těmito vlastnostmi i výkonnější počítač s procesorem 386SX, případně 386SL?
Ferstl: Výroba počítačů TM2000 prakticky končí, protože notebooky s procesorem 286 už nejsou ve světě atraktivní. Zde ponecháme prostor výrobcům klonů, kteří dokáží ceny výrazně stlačit. Rozhodně však letos počítáme s počítačem vybaveným procesorem 386SL ve skříňce, jakou má i model TM2000 s externí diske-tovou mechanikou. Ponese patrně označení TM3000 SLX.
Chip: Nedávno jsem otevřel počítač TM2000 a jeden z nejrozměrnějších čipů nesl značku firmy Sharp. O jak úzkou spolupráci se jedná?
Ferstl: Spolupráce velkých firem reálně existuje a vzniká tehdy, když se firmy doplňují a obě profitují. TM2000 byl například vyvinut firmou Sharp a TM3000 naší firmou. Obě firmy vyrábějí pod vlastním označením oba typy. Z toho, že pro naši barevnou novinku vyvinula firma Sharp barevný LC displej - - v této oblasti Sharp přestavuje světovou špičku - vidíte, že spolupráce trvá.
Chip: Jak bude organizována distributorská síť TI u nás?
Ferstl: Kromě jiného zodpovídám za divizi zabývající se systémy UNIX. Náš hardware spolu s programovým vybavením pro konkrétního zákazníka dodávají firmy typu tzv. VAR (Value Added Resellers), příkladem je OR. Tito dodavatelé sice nabízejí i notebooky TravelMate a laserové tiskárny, ale pro ně existuje také samostatná distribuční síť spadající pod samostatnou divizi. Tito distributoři zařízení pro Unix nedodávají. Mezi ně patří například pražská Inventa.

Další divize se zabývá drobnější elektronikou - kalkulačkami, termínovníky, účtovacími pokladnami apod. , jiná zase součástkami atd. Je pravděpodobné, že se distributorská síť po otevření našeho zastoupení v Praze rozšíří.

-ham

It's CeBIT Time

V Hannoveru se plánuje hromadné předvádění inteligentních počítačů

Na 5.000 vystavovatelů ze 45 zemí představí svou kompletní nabídku. Ta zahrnuje technické vybavení připravené na všechno a inteligentní programové vybavení. Celá informační a komunikační technika v přehledném uspořádání. Očekávají se kompletní řešení, která dosud nebyla zveřejněna, a vzrušující novinky.

Celý rozsah možností lze posoudit pouze na místě.

HANNOVER
11. – 18. BŘEZEN 1992

CeBIT

Světové centrum kancelářské, informační techniky a telekomunikace

Informace a předprodej vstupenek v Kčs v ČSFR:
ing. Eva Václaviková, výhradní zastoupení DEUTSCHE MESSE AG HANNOVER v ČSFR,
Spálená 51, 113 02 Praha 1, telefon + telefax: 02/205 066

DEUTSCHE MESSE AG, HANNOVER/GERMANY

Vyhodnocení ankety

PC Salon v roce 1992

Prodejní výstavy hardwaru a softwaru PC SALON (psali jsme o ní v Chipu č. 1/92), která proběhla úspěšně už popáté, se zúčastnilo ve dnech 3. až 5. 12. 1991 celkem 105 firem. Výstavu si v paláci U Hybernů během tří dnů prohlédlo víc než 12 tisíc návštěvníků. Další akce podobného charakteru se uskuteční ve dnech 3. až 5. 3. 1992 opět v paláci U Hybernů.

Výstavy se zúčastnil i Chip. Po dohodě s pořadateli jsme v rámci jednorázové veletržní akce zdarma rozdali několik tisíc kusů časopisu a dalším zájemcům jsme poskytli výhodné veletržní slevy (zájem návštěvníků je ostatně vidět na připojené fotografii).

Součástí výstavy byly i kratší přednášky a v neposlední řadě také výherní anketa, sponzorovaná firmami H. S. H, Chip, Microdata, Software602 a Vlk Software. Anketní lístky vyplnilo na tři tisíce návštěvníků, kteří kromě jména a adresy uvedli také své konkrétní potřeby v oblasti hardwaru a softwaru.

Anketu zpracoval pořadatel výstavy, což je PC SALON konsorcium, do databáze, která je k dispozici případným zájemcům. Jejími výherci se stali:
1. cena síť PennyLAN od firmy Microdata: **Jan Stejskal**, Školský úřad Nymburk.
2. cena Text602 a M602 od firmy Software602: **ing. Petr Effenberger**, ČSOB, Praha 1.
3. cena HH Manager od společnosti H. S. H.: **Pavel Horák,** SOU železniční Česká Lípa.

4. a 5. cena předplatné časopisu Chip na rok 1992: **ing. Jaroslav Šindelář** OSPAP Praha 1 a **ing. Jarmila Dufková,** SOU zemědělské, Boskovice.

6. - 10. cena Minibaze od fy. Vlk Software: **Petr Hloušek**, Praha 4; **Leoš Švejda**, Praha 8; **Alena Heroutová**, Praha 10; **ing. Josef Chochole**, Praha 9; **ing. Jiří Klepal**, Hradec Králové.

-hzw

Další z výstav skupiny PC Salon konsorcium se koná od 3. do 5. května 1992 opět v pražském paláci U Hybernů.

PC Salonu se zúčastnil i Chip: v předsálí byl o čísla za veletržní cenu značný zájem; utvrdil nás v tom, že Chip do koše skutečně nepatří! Pro ty, kdo nezavítali ani na Invex ani na PC Salon, jsme nyní připravili akci, v níž nabízíme starší čísla za bezkonkurenční cenu. Takže neváhejte, nebudou! (Více na straně 128.)

MÁTE MALÝ DISK ?

Nová verze produktu STACKER 2.0

- ☐ Zdvojnásobí kapacitu Vašeho disku
- ☐ Komprimuje data v reálném čase
- ☐ Instaluje se a optimalizuje nastavení automaticky
- ☐ Ocenění časopisu BYTE jako nejlepší technický produkt veletrhu COMDEX podzim 1991

STACKER SOFTWARE DOUBLES YOUR DISK CAPACITY

CENA:
Stacker Software 3.300,- Kčs.
Stacker Software + AT/16 Board 5.600,- Kčs.
Stacker Software + XT Board 4.700,- Kčs.

Slevy pro dealery

Abakus distribution a.s.
Maltézské nám. 7,
118 00 Praha 1
tel.: 53 85 58
fax :53 18 08

Nová značka

Packard Bell přichází

Velké americké firmy vyrábějící počítače realizují už léta značnou část svého obratu v Německu. Jenom jedna až dosud chyběla: v pořadí čtvrtý americký výrobce PC Packard Bell.

Nyní i on začíná bojovat o přízeň německých zákazníků: odbyt těchto v Evropě dosud nepříliš známých počítačů převzala mnichovská distributorská firma Electric 2000; sortiment obsahuje počítače od prvních modelů třídy 286 přes laptopy a zápisníky až k systémům 486DX.

V pronikavý úspěch na největším evropském trhu s počítači doufají odpovědní pracovníci firmy na základě "nejvyšší kvality a servisu" - což však, jak známo, slibuje skoro každý výrobce. Packard Bell navíc s každým počítačem dodává vlastní program pro desktop, "vynikající grafické uživatelské rozhraní", s jehož pomocí mohou aplikace bez problémů spolupracovat se systémem a jsou ovládány pomocí menu. Kromě toho ke každému počítači patří "návod pro rychlý start", který podle výrobce uživateli usnadňuje ovládnutí nového systému. Kdo i přesto bude mít problémy, ten si může nechat bezplatně poradit po telefonu.

Electronic 2000 se chce zcela orientovat na požadavky uživatelů: konfigurace sestavené ponejvíce podle přání zákazníků budou dodávány během hodiny (kdoví, třeba je to recept i pro náš trh).

-srn

Packard Bell - čtvrtá největší americká firma vyrábějící PC - vstupuje na německý trh.

Apple Events

Oficiální představení

Na sklonku minulého roku uspořádala a. s. TIS Apple Computer, IMC, v pražském hotelu Atrium tiskovou konferenci, na níž byly na československý trh oficiálně uvedeny nové produkty firmy Apple.

Pracovníci pařížské centrály Apple Europe seznámili přítomné novináře s historií a filozofií společnosti Apple Computer a také s jejími plány do budoucna: vyvrcholením jejího úsilí by měl být plně multimediální počítač třídy notebook komunikující s obsluhou hlasem, napojený na celosvětovou videofonní a datovou síť. Neměl by být pouhým pracovním nástrojem, ale spíše kolegou - společníkem.

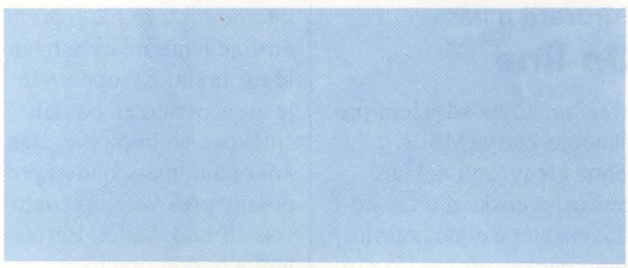
Poté byly představeny nové modely počítačů Macintosh (psali jsme o nich už v Chipu č. 11/91) - Quadra, PowerBook a Classic II. V některém z příštích čísel vás s některými z nich podrobněji seznámíme.

Jako další novinky byly uvedeny tiskárny Apple LaserWriter IIf a IIg, vybavené dokonalejšími technologiemi tisku - FinePrintem pro písmo a PhotoGradem pro fotografie. Poslední novinkou byl Apple OneScanner. Bližší informace o nich přinášíme v příslušných rubrikách tohoto čísla.

Na závěr odpověděli pracovníci Apple Europe na otázky novinářů týkající se především aliance s IBM, pozice firmy Apple na světovém i československém trhu a podpory školství.

-pen

Nové počítače Apple Macintosh-Quadra a PowerBook, byly oficiálně uvedeny i na náš trh.



Vhodná pro laptopy

Myšička

Čím menší a praktičtější jsou notebooky, tím více jsou postrádány myši, které by se zároveň s nimi zmenšovaly. Několik výrobců už proto ze stáje vypustilo inovované myši. Přísně vzato jsou vlastně něco jako kuličkové pero. V USA si už tato myš našla hezké jméno: Thumbelina. Miniaturní "Paleček"od firmy Appoints je velký pouhých devět čtverečních centimetrů a není vyšší než pět mm. Thumbelina se prodává jak pro IBM PC, tak pro Mac.

Snad ještě lepší je její menší sestra, "kostka cukru", uváděná pod kódovým označením F13. Protože pro vývoj takové pseudomyši byla vlastně měřítkem velikost kuličkového pera, mohl být celý mechanismus umístěn v pouzdře menším než normální funkční tlačítko. Už i nepatrné pohyby myši do stran aktivují směry pohybu kurzoru po obrazovce. Místo stisku myši se jednoduše stlačí pseudotlačítko.

-srn

Dnes se již prodávají i miniaturní myši ve stylu kuličkového pera.

Eurocard u nás

On-line

Mezibankovní sdružení pro platební karty (MSPK), jehož členy jsou některé československé a v Československu působící zahraniční banky, připravilo pro své zákazníky první bankovní automaty, podobné těm, které znáte v podání našich spořitelen. Jsou však typu Eurocard a jsou napojeny on-line; mají tedy kdykoli přes ústřední počítač přístup k zákazníkovu kontu, což mj. zvyšuje i bezpečnost operací.

U nás se budují dvě sběrná místa (Praha a Bratislava) s napojením na evropskou síť Eurocardu. V praxi vše vypadá tak, že bude zavedena karta pro platby na našem území a další karta pro platby v zahraničí (to vše díky problémům s konvertibilitou koruny). Naši zakázníci však budou moci získat obě, a tak si přes síť Eurocardu vybírat peníze prakticky všude.

Celý systém u nás zavádí pražská firma ISC Múzo, a. s., závod EFT, která zpracovala projekt a vybrala patřičný hardware (počítače Tandem) a software (ACI). Ředitel závodu EFT ing. Chroust nám k tomu řekl, že jde o první on-line bankomaty v bývalé východní Evropě a vše je zpracováno za použití špičkové technologie. Bankovní automaty budou propojeny přes veřejnou datovou síť budovanou Eurotelem a budou pracovat nonstop. Komerční banka, která projekt ISC Múzu zadávala, objednává sedm bankomatů, přičemž půjde buď o výrobky Dassault Electronic, IBM, NCR, nebo Olivetti. K budovanému systému se nepochybně ještě vrátíme už jen proto, že na únor je ohlášena tisková konference za účasti Eurocardu, ISC Múza a KB.

-wig

První on-line bankomaty budou zanedlouho v provozu i v Československu.

Nejen hodinky

Citizen u nás: 18-20% trhu

Koncem loňského roku navštívil krátce Československo obchodní ředitel pro východní Evropu japonské firmy Citizen pan Norbert Wieschalla. Firma, u nás známá spíše jako výrobce hodinek je už delší dobu aktivní v oblasti periferních zařízení (tiskárny, LCD displeje a mechaniky pružných disků). Tyto výrobky se začaly objevovat i u nás, a tak jsme rádi využili nabídku pražské firmy Impeco ke krátkému setkání.

Chip: Jak se vám jevil československý počítačový trh v roce '91?

N.W.: Ve srovnání s Polskem a Maďarskem byl daleko dynamičtější. Přestože dosud nejsou k dispozici přesné statistiky, soudíme podle našich odhadů a jeho dosavadního vývoje, že nás očekávají dobré časy.

Chip: Jaký asi podíl na trhu má vaše firma?

N.W.: Jak jsem již naznačil, mohu jen odhadovat, ale myslím, že náš podíl na trhu jehličkových tiskáren činí asi 18 až 20 procent. To je víc než v západní Evropě.

Chip: A kdo má podle vás největší podíl?

N.W.: Určitě Epson. Velkou část má také Star. Každopádně se domnívám, že my jsme v Československu č. 3. Přece jen nejsme zatím tak známí jako Epson a Star, a také nesmíme zapomínat na to, že obě tyto firmy mají s Československem styky již delší dobu.

Chip: Jak myslíte, že bude vypadat rok 1992?

N.W.: Předpokládáme, že se trh bude rychle stabilizovat, neboť se postupně vytvoří infrastruktury obvyklé na Západě. To znamená několik distributorů a plošná síť asi 20 až 30 prodejců, která dokáže zabezpečit kvalitním servisem všechny potřeby uživatelů. Při jejím vytváření se budeme snažit, aby dosavadní tzv. šedí dovozci uzavřeli regulérní prodejní smlouvy. Nejdůležitější je pro nás spokojenost uživatelů našich přístrojů a tu je schopna zajistit jen firma s dokonalým servisem, ke kterému je potřeba podpora z naší strany.

Chip: Jaké novinky připravujete pro tento rok?

N.W.: I když s oznamováním novinek nejsou nejlepší zkušenosti, myslím, že mohu prozradit, že uvedeme mj. disketovou mechaniku s kapacitou 20 MB.

Chip: Před nedávnem jste uvedli mechaniku s 2,88 MB. Tento formát se však zatím příliš nerozšířil...

N.W.: Diskety s 2,88 MB považujeme spíše za přechodné řešení, které sice bude mít na trhu svoje místo, avšak teprve velkokapacitní mechanika by měla řešit většinu problémů s přenosem velkých datových souborů.

-zlej

PONUKA VÝPOČTOVEJ TECHNIKY

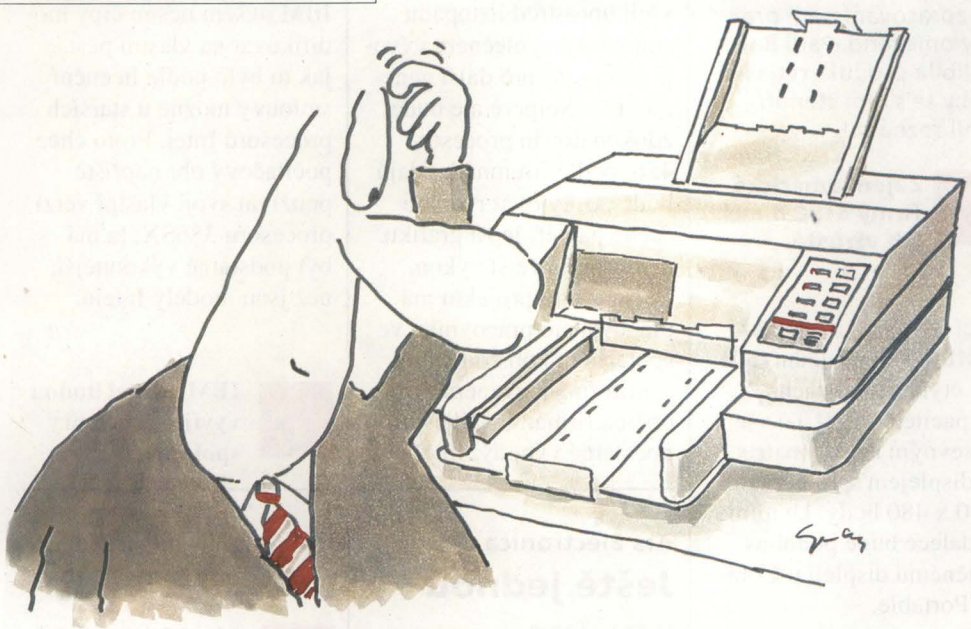
	bez dane	s daňou
AT 286/16MHz, 1M RAM, 44HD, VGA far.	30900,-	36200,-
386 SX/20MHz, 1M RAM, 44HD, VGA far.	37900,-	45700,-
386/25MHz, 1M RAM, 44HD, VGA far.	40900,-	48300,-
386/33MHz, 1M RAM, 44HD, VGA far.	44900,-	52800,-

celý sortiment tlačiarní **STAR**, dodávky a inštalácie sietí **LAN**
adcomp - náš partner pre počítačové siete **LAN**.

dodáva firma MADI, Lamačská 1, 83330 Bratislava
tel./fax: 07/371384, tel.: 07/3706467

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS

VŽDY DOBRÝ NÁPAD



DODÁVÁ: IMPECO PRAHA, KARLOVARSKÁ 43, TEL.: 02/30 16 975
FAX: 02/34 45 76

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FIRMY CITIZEN S PRÁVEM UŽÍVAT VEŠKEROU REKLAMNÍ SYMBOLIKU PRO SVÉ POTŘEBY

Náš program je široký.

Dodáváme výpočetní techniku, kopírky, faxy.

Pobočky na celém území ČSFR.

Na požádání Vám zašleme informační materiály a ceníky.

Zájemce o případné dealerství vítáme.

Naším heslem je:

KVALITNÍ TECHNIKA + KVALITNÍ SLUŽBY = = VZÁJEMNÁ SPOKOJENOST

NA VŠECHNY JEHLIČKOVÉ TISKÁRNY POSKYTUJE VÝROBCE DVOULETOU ZÁRUKU!!!!!

TAKŽE pokud potřebujete tisknout korespondenci a zprávy, produkovat grafy a tabulky, ... dokonce vydávat novinky klubu či společnosti, **volejte IMPECO PRAHA, tel.: 02/30 16 975**
faxujte IMPECO PRAHA, fax: 02/34 45 76

IMPECO

Tiskárny od firmy CITIZEN zná celý svět. Pokud jste ještě neměli možnost se seznámit, rádi Vás představíme:

Firma IMPECO Vám v krátkých termínech dodá počítačové tiskárny značky CITIZEN, které byly vyvinuty tak, aby umožnily uživatelům výkonnou a efektivní komunikaci bez kompromisů. Každý profesionální uživatel vyžaduje spolehlivost, rychlost a univerzálnost. Tyto požadavky slučuje profesionální řada CITIZEN v technologii 9-jehličkové, 24-jehličkové a laserové včetně varianty pro barevný tisk. Speciální výrobní řada byla konstruována tak, aby vyhověla potřebám uživatelů ze zemí východní Evropy, a aby poskytovala skutečnou kvalitu za vynaložené peníze.
Firma IMPECO byla prvním československým vlastníkem "kouzelné" minitiskárny CITIZEN PN 48, která je v současnosti hitem a je součástí naší nabídky.
Pro vážného uživatele, který plánuje dlouhodobé investice do pokročilých technologií a zná cenu svého času, jsou tiskárny řady CITIZEN tím pravým řešením.

Speciální "S" řada:		
9-jehličkové	120 DS	6 069 Kčs
	SWIFT 9S	8 794 Kčs
	SWIFT 9SX	12 627 Kčs
24-jehličkové	124 DS	9 962 Kčs
	SWIFT 24S	13 610 Kčs
	SWIFT 24SX	17 889 Kčs
Profesionální řada:		
9-jeličkové	PRODOT 9	10 768 Kčs
	PRODOT 9X	15 048 Kčs
24-jehličkové	PRODOT 24	14 522 Kčs
Laserové	PROLASER 12	78 800 Kčs
	PROSCRIPT 12	107 220 Kčs
Mimo řady:		
48-jehličková tiskárna PN 48		12 768 Kčs

STATGRAPHICS PLUS

S čísly si poradí

Začátkem letošního roku, 15.1., naší redakci navštívila paní Pat Buteux, viceprezident firmy STSC Inc. Firma existuje více než 20 let a u nás již delší dobu slaví úspěchy s programem pro statistickou analýzu Statgraphics.

Nová verze uvedená 13.1.92 plně využívá procesorů 386 a 486 a zvyšuje tak výkonnost systému o 200 %. Množství dat pro zpracování není prakticky omezeno. Paní Buteux slíbila produkt redakci, aby se s ním čtenáři mohli seznámit.

-ham

Zájem americké firmy STSC o náš trh vzrůstá.

Barevný notebook pod 4 000 USD!

Ceny klesají!

Prakticky současně s novým barevným notebookem firmy AST, který ovšem stojí o tisíc dolarů více, uvedla americká firma Dell notebook 325NC s doporučenou cenou 3 999 USD (4 MB RAM, 60 MB disk). Počítač je navíc vybaven novým procesorem Intel 386SL s frekvencí 25 MHz, pamětí až 12 MB a v neposlední řadě také čtyřcestnou cache o kapacitě 64 KB! To vše s barevným active-matrix LC displejem s 16 barvami a 640 x 480 body. Uvidíme jak dalece bude podobný výtečnému displeji u Compaq Portable.

-wig

Dell uvádí notebook nové generace.

Multiprocesorové systémy

Problémy s NT

Windows NT firmy Microsoft jako plánovaný operační systém příští generace - mj. i jako konkurence OS/2 a jako alternativa k operačnímu systému Unix - se nehodí pro každý hardware.

V současné době je vybranými vývojáři softwaru testována "Pre Beta verze" dvatřicetibitového operačního systému. Bylo zjištěno, že NT působí potíže na multiprocesorových počítačích, které podobně jako stroje DEC, ALR, Mitac nebo Everex používají C-Bus firmy Corolla. Koncept NT společnosti Microsoft podporuje totiž pouze přísně symetrické multiprocesorové počítače: například Compaq a jeho SystemPro. Architektura C-Busu ale vykazuje silnou asymetrii - a to vyžaduje nákladné modifikace softwaru i hardwaru. Ani u samotného počítače SystemPro se ale beze změn neobejdeme.

Není tedy divu, že se George White, prezident firmy Corolla, nedokázal pro Windows NT nadchnout: "Byl by to lepší produkt, kdyby mohl být uzpůsoben i na jiný hardware. "

Pro tyto stroje je NT prostě "špatnou volbou", jak lapidárně komentoval Carl Stork, odpovědný manažer projektu firmy Microsoft. Tvrdí se ovšem, že softwarový velikán nechce od svého konceptu ustoupit - a zcela si důvěřuje. A asi nikoliv neprávem. Corolla se už přizpůsobila: nově koncipovaný C-Bus II odpovídá požadavkům, které Microsoft klade na víceprocesorové systémy pro Windows NT.

-srn

Windows NT neběží na všech multiprocesorových systémech. Microsoft požaduje, aby se výrobci hardwaru přizpůsobili.

Intel a IBM

Sbratření obrů

Zástupci Intelu a IBM uzavřeli uprostřed listopadu smlouvu o společném vývoji procesorů pro další generaci PC. Nejprve ale bude zdokonalován procesor 486: podle firemních údajů bude poskytovat rychlou cache paměť, lepší grafiku a podstatně větší výkon.

Na tomto projektu má pracovat sto pracovníků ve společném konstrukčním centru financovaném oběma firmami. Přináší to podstatné výhody: Intel tak může snížit náklady na vývoj, IBM naopak doufá, že tímto postupem získá náskok před konkurencí. IBM ovšem nesmí čipy modifikovat na vlastní pěst, jak to bylo podle licenční smlouvy možné u starších procesorů Intel. Proto chce počítačový obr napříště používat svoji vlastní verzi procesoru 386SX, ta má být podstatně výkonnější, než jsou modely Intelu.

-srn

IBM a Intel budou vyvíjet procesory společně.

Ars Electronica '91

Ještě jednou

V čísle 12/92 jsme vás informovali (bohužel bez obrázků) o pravidelné výstavě počítačového umění konající se každoročně v rakouském Linci. Dnes vám chceme ukázat fotografie alespoň dvou exponátů. Jedna představuje zajímavě provedené motto výstavy, jímž bylo "Out of Control", tedy "Mimo kontrolu", a na druhé jsou "Unnatural Bodies" Jima Whitinga, což jsou mobilní objekty pohybující se pomocí stlačeného vzduchu.

-hzw

Malá fotografická tečka za jednou výstavou počítačového umění.

IBM pouze holding

Střecha nad hlavou

Řadu měsíců bylo v podkroví u IBM rušno. Teď je tam nová střecha. Koncern je zcela reorganizován. Z jednotlivých obchodních oddělení se mají stát samostatně vedené firmy, které budou pracovat nezávisle na hlavním domě v Armonku. V důsledku toho bylo propuštěno dalších 20 000 zaměstnanců. Restrukturalizace bude stát asi 3 milióny USD. Znalci očekávali převrat už dávno: v posledních kvartálech totiž klesaly zisky a zvyšoval se obrat.

V rozhovoru pro New York Times prohlásil předseda představenstva John Akers, že jeho společnost by se na vznikajících firmách mohla podílet "většinově nebo menšinově". Každá dceřiná společnost může uvést na trh produkty, od nichž si slibuje úspěch, i v případě, že tím bude konkurovat jiné dceřiné společnosti.

Došlo k tomu, co ještě před několika lety vypadalo jako nemyslitelné: Dosud pracoval počítačový velikán na principu naprosté samostatnosti. Produkoval čipy pouze pro vlastní přístroje. Teď se z IBM stane holding, který má kontrolu pouze přes podílnictví na jednotlivých dceřiných společnostech. Ty zase musí samostatně dosáhnout obratu a zisku.

Americký Business Week to komentuje slovy: v sedmašedesátimiliardovém Goliáši vězí firmy, které mají samy o sobě světový formát: největší PC firma na světě, softwarová organizace pětkrát větší než Microsoft, producent pevných disků, proti němuž jsou ostatní firmy trpaslíci atd.

-srn

IBM bude mít zcela novou organizaci.

Dewetron

Měříte počítačem ?

Firma Dewetron dává uživatelům možnost používat PC nejen k výpočtům, ale i ke sběru dat nebo k měření a řízení procesů.

Karty pro řízení měřicích přístrojů pomocí sběrnice GPIB či karty vícenásobných analogových vstupů firmy National Instruments lze zasunout do volných pozic v osobním počítači, a tak ho proměnit v měřicí ústřednu nebo v řídicí jednotku průmyslového procesu.

Vhodným vazebním členem mezi snímačem a zařízením pro sběr dat je tzv. snímačový modul ISM-01, který se připojuje na sériovou sběrnici RS-485. Lze připojit až 32 modulů paralelně na vodiče s délkou až 1500 m.

Rovněž pro účely měření jsou určeny zapisovače Graphtec. To, co na první pohled vypadá jako běžný souřadnicový zapisovač (plotter), je ve skutečnosti 16kanálový logický analyzátor se zápisem na papír nebo měřicí ústředna s tiskem digitálních hodnot, X-Y zapisovač pro 7 kanálů, zapisovač přechodových dějů pro 7 kanálů atd. Data po zápisu na papír nejsou ztracena, lze je načíst do osobního počítače přes sériové rozhraní nebo GPIB a dále zpracovat.

-ham

Osobní počítač se vhodným doplněním hardwaru a softwaru může stát třeba měřicí ústřednou.

US Robotics®

Distributór:

UNICOM UNIversal computer COMmunication spol. s r. o.

B. Němcovej 32
041 40 Košice
fax: (095) 331 32
tel.: (095) 347 11-16, kl. 341
Hot line: (095) 342 16

Dealeri:

Software602 spol. s r. o. Pod pramenem 3 140 00 Praha 4 tel.: (02) 438 824 fax: (02) 427 586

ELTOS a. s. Dlouhá 35 113 40 Praha 1 tel.: (02) 232 81 97

PC-DIR spol. s r. o. Hlinky 142 C 657 53 Brno tel.: (05) 245 21 fax: (05) 254 77

TREX spol. s r. o. Miletičova 20 821 08 Bratislava tel.: (07) 218 527 fax: (07) 662 64

Jediná spolehlivá ochrana Vašich programů před piráty je

HARDWAROVÝ KLÍČ

Špičku v oblasti hardwarové ochrany tvoří firma

ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD.

Od r. 1984 dává její klíč **HASP** tisícům programátorů ve více než 30 zemích světa možnost chránit své produkty.

OCHRÁNÍ I VÁŠ SOFTWARE !

Systém NetHASP pro ochranu v prostředí sítě - LAN.
Systém DATAHASP pro ochranu datových souborů.
Maximální kompatibilita, průchodnost do tiskárny.
Obsluha pro všechny programovací jazyky pod systémy MS DOS, WINDOWS, OS/2, SCO UNIX.
Minimální možnost rozluštění.

Cena dle množství a typu již od 707,- Kčs

Autorizovaným distributorem je firma

ATLAS spol. s r.o.

Novákových 8, Praha 8 180 00 Tel.: 821473 Fax: 821280

Multimediální kooperace

To není trik...

Také Sony se snaží ukousnout si co nejchutnější sousto ze stále se zvětšujícího multimediálního koláče. Tento japonský elektronický obr pracuje společně s firmami Apple a Motorola na multimediálním PC.

Podle renomovaných japonských hospodářských novin "The Nikkei" má počítač vyvíjet dceřiná applovská společnost - General Magic; byla založena v roce 1990 pracovníky Applu Billem Atkinsonem, Andym Hertzfeldem a Marcem Poratem, kteří mají pověst "otců multimédií". Záměrem je, aby tato dceřiná společnost firmy Apple vyvinula v přísně tajném projektu osobní inteligentní komunikátor - "Personal Intelligent Communicator" (PIC). Firmám Sony a Motorola patří v současné době asi 5 až 6% akcií General Magic.

Podle zprávy se bude Sony věnovat audiovizuálním aspektům tajného projektu, zatímco Motorola by měla zajišťovat telekomunikační technologie. Cílem je multimediální PC o velikosti kapesního počítače s ve-stavěným modemem. Přístroj by měl rozšířit paletu produktů firmy Apple předběžně v roce 1993.

Sony nabízí v poslední době v Japonsku Mini-Pen-PC, tzv. palmtop (palm znamená v překladu dlaň), který by měl být základem pro plánovaný PIC. Sony PTC-300 (tak se nový kapesní počítač jmenuje) váží asi 500 gramů, má procesor MC 68000 o frekvenci 8 MHz a může si pomocí infračerveného spojení vyměňovat data s docking station. Protože Sony v současné době těsně spolupracuje s Applem (Sony pro něj vyrábí nejmenší model rodiny Powerbook), očekává se, že PTC-300 by mohl být předchůdcem Apple Palmtop.

Zatím se zdá, že tito tři partneři hledají další zájemce. Údajně byl už kontaktován japonský specialista na laptopy - Toshiba, ale také americký komunikační gigant AT&T a japonský elektronický koncern Matsushita. Vzhledem k tomuto společenství velkých jmen neudivuje, že po tomto miniaturním zázraku pošilhává také další z gigantů - není jím nikdo menší, než IBM.

-srn

Dceřiná společnost firmy Apple - General Magic - vyvíjí multimediální PC do kapsy. Dalšími zainteresovanými jsou Sony a Motorola.

Windows 3.1 stále na obzoru

Budou, ale...

Máme pro vás dvě zprávy. Jednu špatnou a jednu dobrou, Windows 3.1 budou, ale ne tak brzo, jak se čekalo. Pověsti, které se během loňska objevovaly na různých konferencích a v různých časopisech, podle kterých měla být 3.1 k dispozici začátkem tohoto roku, nyní rázně dementoval sám Microsoft. Windows 3.1 mají být podle jeho tvrzení k dispozici nejdříve koncem jara a jak se zdá, ani tento termín nemusí být nutně konečný. Je otázkou, zda se ukázalo, že na verzi 3.1 je více práce, než se počítalo, anebo se prostě verze 3.0 prodává stále velmi dobře...

-zlej

Čekání va Windows 3.1 se protáhne. Zákazníci se zatím musejí spokojit s verzí 3.0.

Nové řadiče

Plný plyn s 32 bity

Motorola představila nový řadič s integrovanou pamětí EPROM, který se bude starat mj. také o dobrý pocit z jízdy v nových vozech BMW.

Dvaatřicetibitový řadič s dobře zapamatovatelným jménem MO6BF333 nabízí podle Motoroly díky Flash EPROM větší flexibilitu. Má i řadu výhod při vyvíjení systémů: uložená data a programy je možné měnit bez nutnosti vyměňování modulů, což dovoluje dělat změny ještě těsně před vyskladněním automobilu. MO63F333 je v současné době se svým 1,5 miliónu tranzistorů nejintegrovanějším řadičem na světě.

BMW jím bude řídit především hodnoty výfukových plynů, spotřebu benzínu a převodovku. I výkon mnichovského "bouráku" má řídit čip Motorola. Z 0 na 100 km/h tedy za 32 bitů.

-srn

Motorola představila 32bitový řadič s Flash EPROM, který bude nasazen i ve vozech BMW.

Už to víte? AMD stoupá!?

Před rokem zahájil výrobce čipů Advanced Micro Devices (AMD) útok na procesorový monopol svého dřívějšího partnera firmy Intel. AMD dokázal od firmy Intel okopírovat 80386 a dal na trh vlastní, výkonnější verzi tohoto dnes nejprodávanějšího procesoru.

Tenkrát se mnozí snahám AMD smáli a nedávali kopírovači žádné velké naděje už i proto, že Intel rychle kontroval procesorem 486SX. Mnozí experti se domnívali, že AMD může přežít jen tehdy, když rychle okopíruje procesory Intel 486 a navíc získá známé výrobce PC jako odběratele. Velké počítačové firmy, aby si to u Intelu nepokazily, nechtěly o klonech ani slyšet.

Nyní se ovšem zdá, že to firma AMD dokázala. Je veřejným tajemstvím, že má v těchto dnech představit procesory i486DX s frekvencí 25, 33 a 50 MHz (s dodávkou funkčních procesorů 486/50 má i samotný Intel stále ještě velké problémy). Někteří zákazníci AMD mají dokonce v rukou už i první vzorky. Navíc se zdá, že firma udělala velký úlovek: v branži se šeptá, že byl chycen i Compaq. Dosud bylo považováno číslo 2 v kompatibilních PC za věrného příznivce Intelu; ještě před několika měsíci převládal názor, že AMD nepřichází jako dodavatel čipů vůbec v úvahu.

Údajně teď Texasany rozzlobila poslední dohoda mezi IBM a Intelem. Tyto dvě společnosti spolu chtějí vyvíjet nové procesory (viz Chip 1/92). Podle zpráv z USA se proto zcela nově organizované obchodní vedení Compaqu pod vedením Eckharda Pfeiffera poohlíží po jiném zdroji procesorů. V současné době přichází v úvahu prakticky pouze AMD.

-srn

Ashton-Tate a Borland

Spojení ukončeno

Tržní hodnota nové firmy Borland International, Inc. činí 439 mil. USD a fúze probíhala pod pečlivým dohledem federálních úřadů, neboť spojení obou firem "trochu" změní rovnováhu na trhu s databázemi (nyní má Borland asi 70%).

Dle vlastního vyjádření se chce firma zaměřit na programovací jazyky, tabulkové procesory a databáze (jak vidíte o textových procesorech se vůbec nemluví, i když Sprint nebyl nejhorší!). Z tohoto důvodu byl také ukončen vývoj produktů Multimate, Applause, RapidFile a ControlRoom, což však drtivou většinu našich uživatelů prakticky nezajímá. Naopak stará dobrá dBASE má využít objektově orientované technologie Borlandu a vyšplhat se k novým výšinám.

Borland International bude mít asi 1950 zaměstnanců (propuštěno bylo asi 850 lidí) a bude mít sídlo ve Scotts Valley (Kalifornie). Střediska firmy Ashton-Tate budou uzavřena.

-hzw

Tržní hodnota Borlandu dosáhla nyní výše 439 miliónů USD.

OTEVŘENÉ SYSTÉMY

UNIX

na klíč a z kvalitních komponentů Vám dodá:

REKONix

VELESLAVÍNSKÁ 39
162 00 PRAHA 6
TEL/FAX: (02) 36 88 97
TEL: (02) 36 77 41-9, l. 249

CASE '92

Vaše příležitost vybrat si ten správný nástroj pro zvýšení produktivity programování

DATACONSULT a DT ČSVTS Ústí n. L. pořádají ve dnech 16. a 17. 3. v Klubu techniků na Novotného lávce v Praze konferenci zaměřenou na CASE systémy. Přednáší a systémy předvádí jejich prodejci. (CASE 4/0, AUTO-MATE PLUS, ISEE pro Informix a další)

Kontakt: paní Jaroslava Buršíková
DT ČSVTS, Veleslavínova 14
400 11 Ústí nad Labem
tel. 047/422 47

Pravidelné čtenáře stojí CHIP 35 korun

První číslo československé verze mikropočítačového měsíčníku Chip se objevilo v lednu 1991 s rozsahem 100 stran a s drtivou převahou článků převzatých z německého originálu. Od té doby vzrostl jak rozsah časopisu, tak i podíl původních článků. Díky vcelku příznivým ekonomickým výsledkům mohlo být stanoveno celoroční předplatné pro rok 1992 na 420 Kčs.

O tom, že odborná veřejnost s Chipem počítá, svědčí i výsledky průzkumu názorů návštěvníků a vystavovatelů v průběhu mezinárodní výstavy INVEX-COMPUTER 91, konané na výstavišti v Brně ve dnech 22. až 25. října 1991. Průzkum provedla akciová společnost AMASIA ve spolupráci s Institutem pro výzkum veřejného mínění.

Součástí průzkumu byly i otázky o počítačovém trhu. Mezi nimi byl i dotaz, který československý časopis z oblasti výpočetní techniky považuje respondent pro sebe za nejdůležitější. Z odpovědí vyplynulo následující pořadí:

1.	CHIP	34%
2.	Computer World	20%
3.	Bajt	15%

Trendy

Elektronická námořní mapa

Stále ještě dochází k lodním neštěstím, která mají na svědomí nesprávné námořní mapy. Nový systém na bázi osobního počítače má kapitánovi na kapitánském můstku zajistit lepší přehled a snížit tak možnost havárie.

Už nikdy srážka?

Na boží prozřetelnost Günther Kullack rozhodně nespoléhá. Tento kapitán trajektu MS Hamburk křižujícího mezi Hamburkem a britským Harwichem, musí přesto přiznat: "Plavba na moři je stále rutinní záležitostí. " Rádiové přístroje a radary jsou dosud na palubách řady lodí jedinou známkou technického pokroku. Pro plavbu mezi mělčinami, písčinami a majáky se stále ještě hledá cesta podle papírových námořních map. Následky jsou nabíledni: kvůli zastaralým, a proto i chybným námořním mapám dochází často k tragickým lodním neštěstím.

Už brzy by se ale měla situace změnit. Kapitán Kullack zkouší na palubě svého Hamburku nový systém, podle něho "milník v dějinách námořní dopravy": elektronickou námořní mapu. Praktická zkouška v drsných podmínkách Severního moře byla vyvrcholením dvouletého vývoje, společně prováděného navigačním a simulačním zařízením střediska SUSAN odborné vysoké školy v Hamburku a brémským elektronickým podnikem Krupp Atlas. Údaje pro digitální námořní mapu dodal spolkový úřad pro námořní plavbu a hydrografii.

Nový systém pracuje na cenově výhodných osobních počítačích; pro zaznamenání aktuálních námořních map jsou naproti tomu nezbytné pracovní stanice typu Sun nebo Vax. Elektronická námořní mapa je rozdělena do několika buněk, které se nepřekrývají. Každá z těchto buněk je přes objektově orientovanou databanku spojena s příslušnými údaji o podmořském reliéfu, zvláštních nebezpečích, o možnostech zakotvení apod. Zakódován je i vztah mezi jednotlivými "objekty".

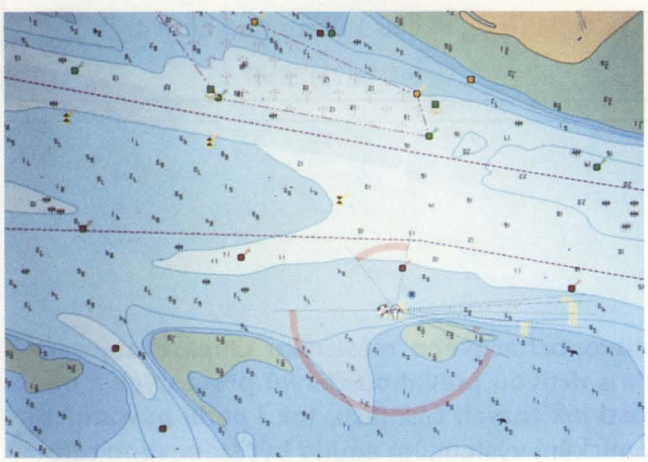
Elektronická námořní mapa poskytuje podstatně víc informací než tištěné mapy. Tak jsou pro každý jednotlivý "objekt" k dispozici kromě hloubky a překážek i další údaje, jež si až dosud musel kapitán vyhledávat dodatečně v příručkách. Může si je vyvolat na obrazovce (například informace o majácích, místních bezpečnostních předpisech nebo o přílivu a odlivu v daném místě). Z těchto údajů pak může automaticky sestavit plavební trasu; počítač k tomu potřebuje pouze informace typu cílový přístav, preferovaná trasa nebo případná ohrožení. Tak může kapitán tankeru například zadat podmínku, že se jeho loď nesmí k nebezpečným mělčinám přiblížit na méně než dvě námořní míle. Během plavby pak elektronická námořní mapa sama přezkušuje pomocí připojeného ukazatele polohy, je-li tato podmínka splněna. Pokud není vzdálenost dodržena, systém vyhlásí poplach.

Pomocí obrazovky s barevnou grafikou na kapitánském můstku lodi mohou být v daném okamžiku zobrazeny všechny údaje buď jako mapa, nebo její výřez, nebo jako počítačová grafika. Některé údaje mohou být vydány i ve formě seznamů (např. přehled všech hladinových bójí od Hamburku po New York).

"Až bude elektronická mapa schopna přijímat i údaje o pohybu lodi získané radarem," říká kapitán Kullack,"bude obrazovka s námořní mapou nejdůležitějším navigačním přístrojem." V dlouhodobém výhledu se vědci a inženýři firmy Krupp Atlas i střediska SUSAN chtějí pomocí automatizovaného naváděcího systému postarat o větší bezpečnost na světových mořích. Ta přirozeně vyžaduje, aby byly podobné systémy zavedeny mezinárodně a aby také byly navzájem přizpůsobitelné. Mezinárodní organizace námořní dopravy mají za tím účelem zpracovat společnou koncepci pro využití ECDIS (Electronic Chart Display And Information System).

Už v tomto roce - jak doufají vědci z hamburského střediska SUSAN - by měly být pro tyto účely stanoveny celosvětově platné standardy. "Naše elektronická námořní mapa dokazuje uskutečnitelnost koncepce ECDIS," tvrdí vedoucí SUSAN kapitán Jens Freese. "S její pomocí bude zabráněno takovým ekologickým katastrofám a neštěstím, k nimž docházelo v minulosti. "

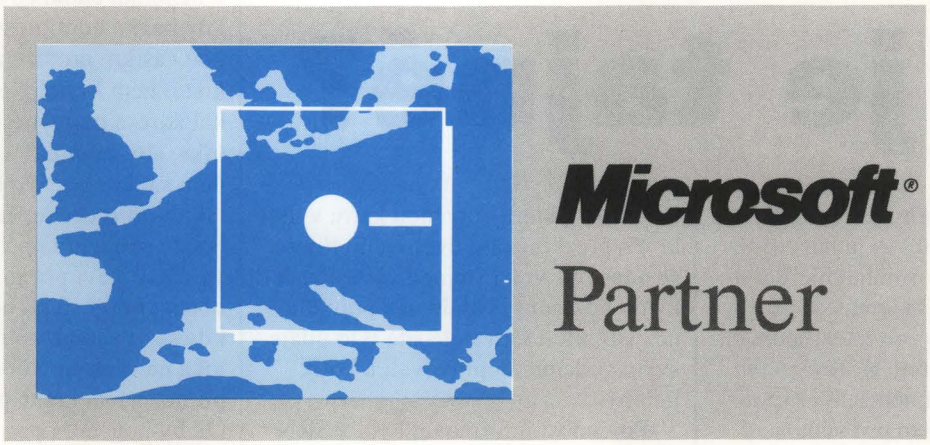
Wolfgang Müller



Snad to už nebude trvat dlouho, a díky elektronickým mapám přestaneme číst o ekologických katastrofách tankerů.

Špička v technologii.
Špička ve kvalitě a servisu.

Uvedení autorizovaných partnerů firmy Microsoft v Československu.



Produkty firmy Microsoft jsou známy svou kvalitou a pokrokovou technologií. Microsoft Windows 3.0, Microsoft Word for Windows, Microsoft Excel a jazyky s patřičnými nástroji pro programátory od firmy Microsoft jsou jedny z mála příkladů pro skvělé produkty tvořící standard pro nejvyšší nároky.

Samozřejmě, být technologickým vůdcem znamená též být vedoucím v kvalitě servisu. Proto se naši zákazníci mohou spolehnout na hodnotný servis a podporu, kdykoliv se rozhodnou používat technologii Microsoft při zpracování různých úloh na počítači.

Nyní je tato služba dostupná i v Československu. Přes síť kvalifikovaných a autorizovaných partnerů v blízkosti Vašeho bydliště dostanete informace a podporu, které potřebujete. Jedině oni Vám mohou poskytnout stoprocentně legální software od firmy Microsoft včetně podpory zákazníků, která je dostupná všem legálním a registrovaným uživatelům na celém světě.

Takže příště, až si budete kupovat produkt firmy Microsoft, sledujte modré logo partnerů firmy Microsoft, které mohou vyvěsit pouze níže uvedení partneři. Je zárukou, že úroveň servisu, který obdržíte, je pak stejně vysoká, jako úroveň technologie, kterou najdete v každém produktu firmy Microsoft.

Bánská Bystrica: Elsy s. r. o., Rúdlovská cesta 2/A • TIMEX, Dom kultúry ZVT • XERXES, Skuteckého 30
Bratislava: Dataconsult a.s., Dúbravská 2 • Exe, Hĺboká 3 • HTC System, Sliačská 1 • PROMTEC, Nálepkova 4 • SOFTLINE, Kremelská 136
Brno: Dialog Ltd., Kounicova 67 • Future Engineering s. r. o., Brněnská 17 • PC-DIR s. r. o., Květinářská 3 • SET, Šumavská 33 • Tricolor Line Ltd., Herčíkova 5 • VASP s. r. o., P. O. Box 253
Česká Lípa: DATACOMP v. o. s., Arbesova 2077/126
České Budějovice: Connect, Lannova 63 • Havlíček, Severní 9 • Podnik výpočetní techniky a. s., Žižkova 1
Hradec Králové: DIGITECH spol. s r. o., Brněnská 323 • TechProg, Kydlinovská 1142
Karviná-Hranice: M. S. Computing, Divišova 2818
Košice: E.C.C.L.S., Čsl. prieskumnikov 6 • Rasax, Švermova 27
Kvetoslavov: AMIS, Hviezdoslavova 51
Liberec: PANWARE spol. s r. o., Česká 97
Litvínov: Software, Valdštejnská 2127
Martin: LegalSoft, Priehradka 20
Mnichovice: Apro v. d., Pražská 283
Modřice: Ing. Vlastimil Čevela, Benešova 279
Most: TK'WARE, marš. Rybalka 1036 bl. 645
Olomouc: Mediasoft, Tř. Míru 101 • Merit, Tovární 41
Ostrava: IBEC Computer, Poděbradova 31 • Junior, Tř. 28. října 59 • Orel, Slavíkova 1744 • T.Z.O. Thapákova 12 • TANGER spol. s r. o., Hynaisova 11
Ostrov: SMS Centrum spol. s r. o., Staré nám. 18
Pardubice: Multisys s. r. o., Masarykovo nám. 1458

Piešťany: Topbit spol. s r. o., Pod. parovcami 25
Plzeň: Compuco spol. s r. o., Nerudova 35 • MW Elektronika spol. s r. o., Tovární 5
Přerov: ELZA-FLAMILO, Pod valy 10
Praha: Algram spol. s r. o., Perucká 7 • APS Computer, Kurčatovova 321 • Auroton Electronic, Žitná 49 • CES, Schnirchova 3 • ComPic, Karlovo nám. 7 • Expert & Partner, Severovýchodní VI/616 • Frog Systems, P. O. Box 05 • Haar International, Umělecká 7 • Haar Ltd., Lomená 27 • Ing. Stanislav Kruliš, Hollarovo nám. 13 • Intes, Václavské nám. 23 • MICRODATA PC, Kotovova 1842 • NEOS spol. s r. o., U Stavoservisu 1 • Puls Electronics, Vodičkova 36 • SPPPC, Štěpánská 30 • Steco Data, Holušická 3 • System Pro, Nám. Osvoboditelů 1362 • TENcom, Benkova 1691 • TIS Grada, Dlouhá 39
Prešov: COMP*WARE konsorcium, Masarykova 16
Prostějov: INEX, Rejskova 38
Spišská Nová Ves: Micron, Odborárska 12
Strážnice: EuroComPac, Polní 1449
Svitavy: K & K Junior, Polní 5
Třinec: ATIX spol. s r. o., P. O. Box 37
Týniště nad Orlicí: DDSoft spol. s r. o., Na bělidle 949
Uherské Hradiště: M.I.S.S. spol. s r. o., Moravní náměstí • PeQ, Ztracená 39
Ústí nad Orlicí: IVAR a. s., Velká Hradební 48
Zlín: AXIOM spol. s r. o., Váchova 602 • HiComp SYSTEM spol. s r. o., Louky - VÚGPT
Zvolen: LUKADAT, Jegorovova 21
Žilina: BD Corporation spol. s r. o., Janka Kráľa 4 • K + K Kancelárska technika, P. O. Box C47

Microsoft®

Zákony

Elektronické platby

Podle názoru odborníků zabývajících se ochranou dat vznikají při placení magnetickými kartami veliké právnické problémy.

Co je tajné?

Elektronické platby, ekonomika a ochrana údajů - to je jen zdánlivě bezproblémový trojúhelník. Potvrzují to výsledky výzkumné skupiny brémské univerzity pro telekomunikace, vedené profesorem H. Kubickem.

Odborníci najatí německým spolkovým ministerstvem pro vědu a výzkum v roce 1989 sledovali v uplynulých dvou letech, jak se vyvíjí systém plateb pomocí magnetických karet. V listopadu loňského roku ukončili svou práci diskusí u kulatého stolu; poprvé tak společně zasedli všichni, kdo měli co říci k novému systému plateb: strážci dat, zástupci centrálních kreditních ústavů a obchodu, společnosti s kreditními kartami a kartelový úřad. Stefan Klein, výzkumník v oboru elektronických plateb, zaznamenal ovšem po skončení rozhovorů jen "velmi malé sblížení"; úvěrové hospodářství se pokud jde o problematiku ochrany dat vyvíjí jen velmi pomalu. Rozhovor s finančníky ukázal, že velmi dobře chápou, jak jsou při elektronických platbách přenášeny údaje o zákaznících sem a tam; na druhé straně však měli sotva nějaké povědomí o oprávněných nárocích zákazníka na ochranu dat.

"Jednotlivý zákazník může své ústavou zaručené právo na informace o svých vlastních datech uplatnit jen tehdy, ví-li, na kterém místě jsou jeho data uložena," soudí Klein a vznáší požadavek průhlednosti systémů na straně těch, kteří pracují s údaji o zákaznících.

Ví totiž někdo, jakými cestami putují údaje z obchodníkovy pokladny? Zaplatí-li například Berlíňan ve svém supermarketu svou VisaCard, jde kontrolní dotaz z Berlína do Frankfurtu, kde je německá centrála Visa. Potom postupuje do evropské ústředny v Londýně, odkud se vrací do berlínské banky, která dotyčnou kartu vydala. Po přezkoumání úvěrového limitu se odpověď vrací stejnou cestou zpátky do pokladny. Nikdo už zpravidla nezjistí, kteří uživatelé sítě tyto údaje svým vedením dopravovali a kolik jich bylo.

Povinnost informovat byla v SRN blíže stanovena spolkovým zákonem o ochraně dat; nabyl účinnosti v polovině roku 1991 (kdy se podobného dočkáme i u nás!?). V něm je pevně zakotven právní nárok občana na poskytování informací o jeho vlastních údajích. V praxi je to však použitelné pouze pro jeho tzv. osobní údaje. Zákonodárce jimi rozumí "individuální údaje o osobních nebo materiálních poměrech určité nebo rozpoznatelné osoby". Rozhodnutí o tom, zda jde o osobní údaje nebo ne, má tedy důležité důsledky. Na to, které údaje patří mezi "osobní", však panují různé názory. Hamburský zmocněnec pro ochranu dat dr. Hans Hermann Schrader se o tom mohl přesvědčit, když se chtěl od koncernu Shell dozvědět, jaké údaje byly při placení uloženy do elektronické pokladny Point-of-Sales (POS) u benzínové pumpy, kde bral benzín.

Naftového giganta musela tato otázka zaskočit, přestože se v úvěrovém hospodářství považoval za zběhlého. Centrální úvěrová banka sice koncernu doporučila, aby na dotaz příslušné údaje sdělil, ovšem bez toho, aby tím uznal právní nárok. Bankéři totiž zastávají názor, že u údajů zpracovávaných při elektronických platbách (číslo konta, zaknihovaný obnos, úvěrový limit, zakoupený výrobek) nejsou žádná osobní data. V žádném případě tedy nevzniká povinnost podávat zákazníkovi informace. To znamená, že zákazník, který chce získat informaci o svých údajích, je odkázán na blahosklonnost podniku, který tato data spravuje.

Stefan Klein ví přinejmenším ještě o jednom případě, který ilustruje nejistotu kolem právního stavu: několik pracovníků zabývajících se ochranou dat se vydávalo za obchodníky; chtěli vyzkoušet, jaký mají banky poměr k ochraně údajů. Dotázali se proto u několika bank, co dělat v případě, kdy banka odmítne zaplatit účtovanou částku, protože zákazníkovo konto není kryto. Nemohli by pak získat adresu platbyneschopného zákazníka, aby se mohli zahojit alespoň na něm samotném? Problém vypadá asi takto: při postupu, kdy je vyžadováno pouze uvedení tajného čísla, se úvěrový ústav staví přímo za požadovaný obnos; při postupu bez tajného čísla, kdy se vyžaduje pouze podpis zákazníka na účetním kupónu, může ústav při nekrytém kontě platbu odmítnout (že by poučení i pro naše banky?). Odpovědi byly velmi rozdílné: některé banky neviděly nijaký problém v tom, udat domnělým obchodníkům adresy příslušné k uvedenému číslu konta! Tyto případy jasně ukázaly, kolik práce před sebou ještě mají ochránci dat. Na rozdíl od hospodaření s úvěry jsou jednotni: číslo konta patří k osobním údajům a spadá pod zákon o ochraně dat!

O tom, že platby pomocí počítačů se dostaly i do vysoké politiky, svědčí návrh jedné frakce ve spolkovém sněmu: uprostřed listopadu loňského roku v něm byla vláda žádána, aby předložila návrh zákona o úvěrových kartách. Požadavky opozice zahrnovaly vedle dodatečného pojištění, struktury poplatků a klauzule o hotových platbách také ochranu osobních údajů.

Stefan Klein však říká:"Pokud je zákon jen na papíře, lze ho vykládat různě. Jednoznačně může být aplikován teprve tehdy, když je interpretován v rozhodnutí nejvyššího soudu. Na otázku, zda údaje o zákaznících, které při elektronických platbách "pobíhají" vedením a jsou zpracovávány na nejrůznějších místech, jsou nebo nejsou osobní, dosud neodpovídá žádný vynesený rozsudek. Občan se v Německu musí o své právo na získání údajů zaznamenaných u obchodníků nebo kreditních bank domáhat až u soudu; přinejmenším v těch případech, kdy úvěrové peněžní ústavy setrvávají na svých názorech. "

Joachim Pich

Externalized By Micropolis.

Prečo práve
pevný disk od firmy MICROPOLIS ?
Uloží viac dát, pracuje rýchlejšie a vydrží dlhšie
ako hociktorý iný.

Výkon

Read Ahead Caching
Zvyšuje výkon pri čítaní o 46% !!!
Write Behind Caching
Zvyšuje výkon pri zápise o 300% !!!

Kapacita

Pevné disky	340-2.070 MB !!!
Externé disky	340-1.750 MB !!!
Diskové polia	680-47.000 MB !!!

Záručná doba 5 rokov !!!

CERTIFIED COMPANY
GMP
CERTIFICATE OF GOOD MANUFACTURING PRACTICE AWARD

CORINEX

CORINEX - BRATISLAVA
Trnavská 44, 821 02 Bratislava
tel.: (07)660 52, 607 57
fax: (07)605 09

CORINEX

CORINEX - pobočka PRAHA
Londýnská 25, 120 00 Praha 2 Vinohrady
tel.: (02)256 765
fax: (02)290 159

MICROPOLIS je ako jedna z mála firiem nositeľom ceny ISO 9000 -OSCARa medzi oceneniami za kvalitu.

Reportáž

Řízení režimu budov

Žijeme do slova a do písmene ve věku elektroniky. Těžko bychom dnes už hledali obor, v němž by se elektronika důrazně nehlásila o slovo. Typickou disciplínou, přímo volající po nasazení elektroniky, je řízení a regulace.

Antoníne, do kotle přilož!

Pro náměty svých sociálně kritických balad by se dnes Jiří Wolker nejspíš musel vydat do jiného prostředí, než jaké volil ve své době. Moderní "topič" totiž "přikládá", pohodlně usazen u terminálu, pomocí klávesnice či myši, a těžko by nás asi dojala balada o očích zkažených svitem obrazovky (je ale sporné, co s naším zrakem udělá denní režim s osmi pracovními hodinami před monitorem a s dalšími hodinami doma u televizoru).

Elektronický pomocník se však v budově, kde je instalován, nestará jenom o přívod paliva do kotle. Moderní systémy řízení a regulace budov, jak se jim česky říká (angličtina většinou používá zkratku BCS - Building Control System, němčina podobně GMS - Gebäude Management System), jsou díky své univerzálnosti schopny řídit prakticky všechno, co se v budově řídit dá. Jsou to nejen všechny úlohy související s vytápěním, ale i ventilace, klimatizace, osvětlení, výtahy, protipožární zařízení, a to jistě není všechno.

S takovými systémy různého stupně složitosti se dnes setkáváme v domech nejrozmanitějších velikostí a určení, počínaje rodinnými domky a obytnými domy, přes restaurace a hotely, školy, nemocnice, správní budovy, průmyslové stavby, až po nádraží, letištní budovy nebo celá sídliště.

Úspěšně, a hlavně úsporně řídit znamená především ve správném čase správně reagovat na neustále se měnící vnější i vnitřní podmínky systému, dobře předvídat a v případě potřeby regulačním zásahem upravit zpětně působící efekty probíhajících změn atd. - to vše musí systém vykonávat pokud možno automaticky, přičemž musí kdykoliv umožnit i jakoukoliv (smysluplnou) intervenci operátora. Lepší systémy se však nespokojují jen s "pouhým" řízením. Svému majiteli také pomáhají např. s diagnostikou jednotlivých zařízení, shromažďují a vyhodnocují statistické údaje, jako je třeba počet provozních hodin důležitých konstrukčních celků, včas upozorňují na potřebu jejich údržby, zaznamenávají spotřebu energie v závislosti na vnější teplotě i jiných veličinách a starají se o mnoho dalších užitečných věcí.

Co to znamená konkrétně: např. v oblasti vytápění jde o regulaci jedno- i vícekotlových zařízení, regulaci přívodní teploty u kotlů podle atmosférických vlivů, ovládání výměníků tepla a topných skupin s přípravou užitkové vody, maximální omezení teploty zpětné vody, adaptivní regulace teploty ohřáté vody, ale také o individuální ovládání každého jednotlivého ventilu či čerpadla.

Větrání a klimatizace zase potřebují regulaci teploty přívodního vzduchu (konstantní, kaskádní, řízenou podle venkovní teploty), ekonomické ovládání zařízení pro zpětné získávání tepla, regulaci teploty směšováním vzduchu, regulaci teploty v místnostech, regulaci rozdílu tlaků apod.

Nezbytné optimalizační funkce zpravidla zabezpečují nejrůznější časové reakce (denní, týdenní, ve zvláštní dny), výpočet optimálních časů zapínání a vypínání jednotlivých zařízení, regulaci v závislosti na entalpii (využití zbytkového tepla, resp. nočního chladu) atd.

To musí stát peněz, řekne si asi leckdo po tomto výčtu - a bude mít pravdu. Rozhodně to však nejsou vyhozené peníze. Když se s těmito systémy blíže seznámíte, zjistíte totiž, že vedle komfortu je jejich hlavním přínosem především úspornost.

V oblasti vytápění to skoro vypadá tak, že systém se daleko víc stará o šetření energie než o vlastní topení. Ani joule nazmar - takový reklamní slogan by vůbec nepřeháněl; elektronický skrblík si předem moc dobře rozmyslí, než někde pootevře přívodní ventil topného tělesa.

Vyšlo sluníčko? - Na východní straně budovy se okamžitě snižuje teplota radiátorů. Zvedl se vítr? - Přitopíme, ale jen na návětrné straně. Otevřeli jste okno v místnosti? - Prosím, ale topení se automaticky uzavírá, ulice nevyhříváme. Při tom všem musí být vytápění pochopitelně

koordinováno také s klimatizací. V jižních místnostech se topí méně než v severních a nejmodernější systémy jdou dokonce tak daleko, že vytápění regulují i podle individuálních podmínek v každé jednotlivé prostoře domu.

Problematika tedy bezesporu zajímavá a redakce Chipu proto ráda využila možnost s jedním z těchto systémů se seznámit blíže. Pozvání nás zavedlo do nového pražského hotelu Diplomat, kde svůj systém řízení budov instalovala švýcarská firma Landis & Gyr. Připadá-li vám název firmy povědomý, nemýlíte se - pravděpodobně vám zaoblený rámeček s tímto jménem padl do oka, když jste nedávno telefonovali z veřejného automatu; vedle regulační techniky a měřičů elektrické energie jsou totiž tyto přístroje hlavním výrobním programem koncernu. Ten si v Praze zřídil technickou kancelář už v roce 1989 a v celé ČSFR se má čile k světu. Dokazují to nejen zmíněné telefonní automaty, mimochodem jediné, na kterých se dá normálně telefonovat, ale i systémy řízení téměř stovky budov. Jsou mezi nimi továrny, nemocnice, školy, divadla, správní budovy, dokonce i budova Federální shromáždění, a samozřejmě také hodně hotelů. Do jednoho z nich, pražského hotelu Diplomat se teď společně podíváme; zasvěceným průvodcem nám bude pražský zástupce firmy ing. Vladimír Hrych.

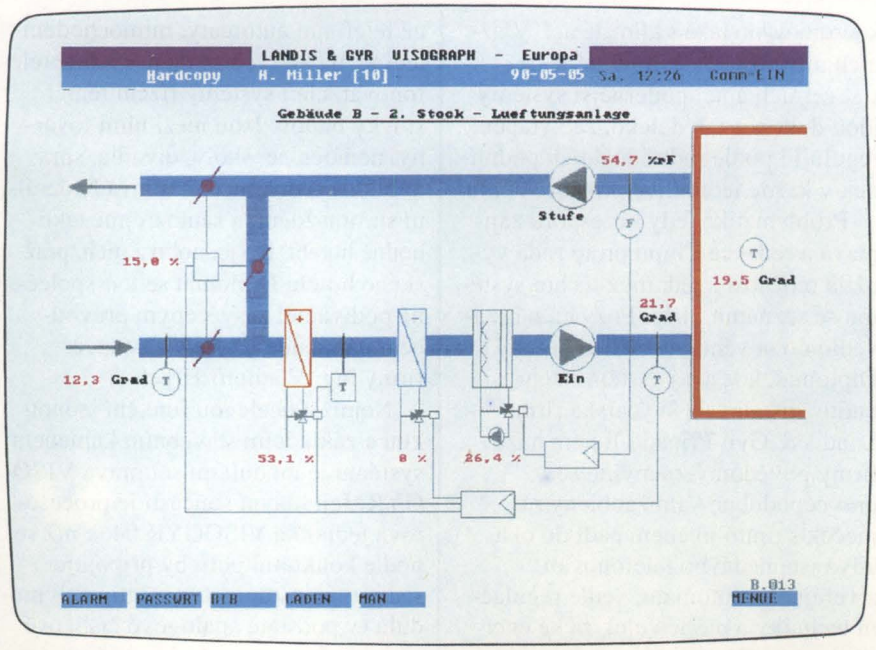
Nejnižší ucelenou funkční jednotkou a základním stavebním kamenem systému je modulární souprava VISOGYR. Její hlavní součástí je procesorová jednotka VISOGYR 04, k níž se podle konkrétní potřeby připojuje sedm typů vstupních a výstupních modulů (v podstatě analogově číslicové převodníky), přes něž je systém spojen s jednotlivými regulačními či měřicími místy (body, adresami). Procesorová jednotka je osmibitový programovatelný technologický řídicí automat, vybavený celkem 176 KB vnitřní paměti (z toho 40 KB RAM), v níž jsou uloženy jednak konstantní řídicí algoritmy pro rutinní ovládací úlohy, jednak individuálně programované rozhodovací procedury nižších úrovní pro konkrétní aplikaci.

K procesorové jednotce lze připojit až 20 modulů, mezi nimi i modul pro manuální ovládání (s páčkovými přepínači) a modul pro komunikaci přes rozhraní V.24. Sestava procesorové jednotky a několika vhodných modulů už sama představuje autonomní systém, schopný převzít regulační úlohy menších celků, např. rodinného domku. V komplexu, jakým je velký hotel, ovšem VISOGYR tvoří pouhou stavební jednotku, tzv. podstanici, rozsáhlého řídícího systému (sítě podstanic). Takových systémů různého stupně složitosti má Landis & Gyr v nabídce několik; v hotelu Diplomat je instalován středně výkonný VISONIK 400 S. Ten je schopen propojit

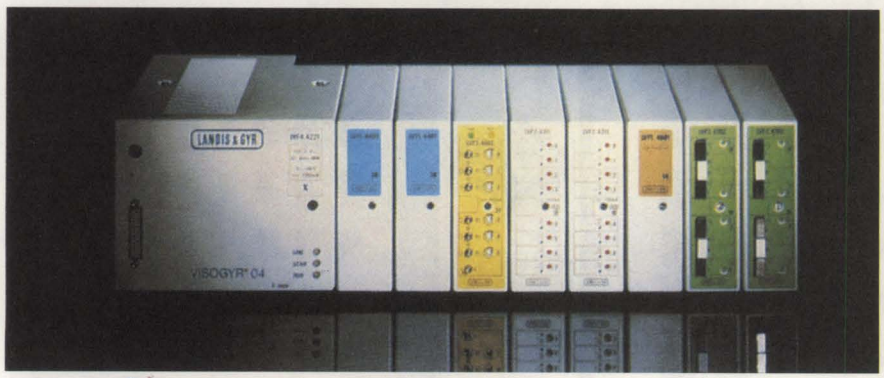
a ovládat až 35 podstanic (což představuje zhruba 2500 adres) ; na budovu dejvického hotelu jich stačilo 16. Ty jsou přímo napojeny na "centrálu" - ustřední řídicí počítač.

Tím je v tomto případě šestnáctibitový PDP 11-53 s 512 KB RAM, pevným diskem 42 MB, disketovou jednotkou a čtyřmi i více sériovými rozhraními V.24 pro terminály. Neodmyslitelnou součástí celého systému je také pracoviště obsluhy, kde najdeme nejen obvyklý monochromní obrazovkový terminál s klávesnicí, ale také obslužnou stanici s velkou barevnou obrazovkou, klávesnicí a myší, dále tiskárnu pro tisk protokolů a také jedno staré dobré "átéčko" pro vyhodnocování spotřeby energie, statistiku, přípravu programů apod.; barevná obrazovka může být doplněna dokonce i o barevnou tiskárnu.

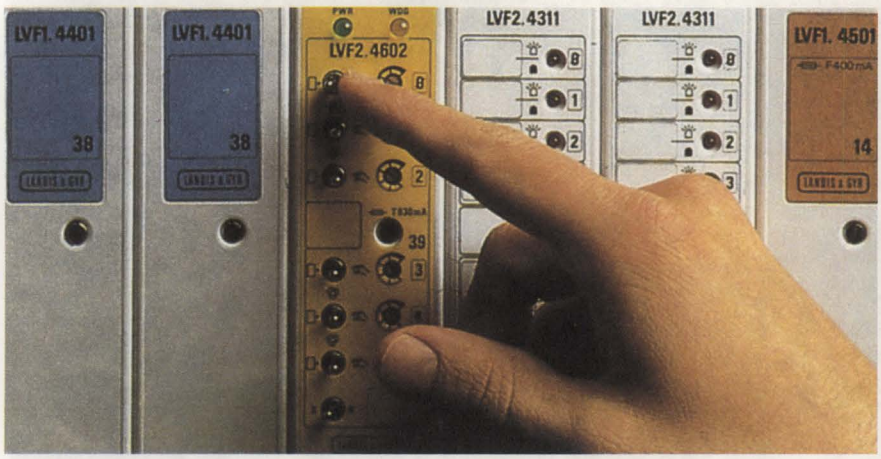
Takové hardwarové spřežení se ovšem neobejde bez zdatného softwarového vozataje. V pojetí L&G je jím dispečerský programový prostředek VISOGRAPH, umožňující dálkové sledování a řízení jednotlivých podstanic pomocí barevných aktualizovaných schémat na obrazovce; k vlastnímu naprogramování konkrétního projektu pak slouží rozsáhlý softwarový balík VISOTOOL. Ten zahrnuje tři hlavní celky: VISOTOOL-AUTOGEN je neocenitelnou pomůckou projektantů a programátorů - pro každý regulační prvek navrhovaného systému nabídne rozhodovací logický strom, který metodou dotazů a odpovědí zajistí vytvoření kompletního, spolehlivého a strukturovaného řídicího algoritmu. VISOTOOL-EDITOR je programovací prostředek pro zápis a správu řídicích programů v jazyce COLBAS (speciální jazyk pro tento typ úloh vycházející z jazyků Basic a Pascal) a konečně VISOTOOL-UTILITY, což je soustava pomocných programů a standardních ovládacích podprogramů. Popsaný systém umožňuje nejen vytvoření hlavního řídicího programu, ale i doprogramování dílčích lokálních algoritmů v jednotlivých podstanicích - každá je totiž za tím účelem vybavena vlastním sériovým rozhraním.



Jako na dlani: ze schématu ventilační soustavy na obrazovce se dozvíte momentální regulační hodnoty.



Tak vypadá typická sestava podstanice VISOGYR.



Modul s přepínači umožňuje i manuální zásahy.

O tom všem si s ing. Hrychem povídáme přímo ve "velíně", tedy v místnosti obsluhy systému, a zpovzdáli sledujeme práci dispečera. Na obrazovce před ním právě svítí různobarevné schéma jedné z dílčích částí topné soustavy. Vypadá přesně jako výkres projektantů - s tím rozdílem, že u každého topného tělesa vidíme také údaj o momentální teplotě vody i teplotě v místnosti, u každého ventilu či šoupátka se dozvíme, nakolik je otevřen atd. Tyto veličiny může dispečer řídícím zásahem přímo ovlivnit, aniž by bylo nutno vstávat z křesla. A tak třeba přitopit zimomřivým abiturientům, kteří ve společenském salónku právě začínají zapíjet svých čtyřicet let od maturity, je skutečně hračka. Samozřejmě to platí i pro ovládání ventilace a klimatizace.

Po teoretickém výkladu se vydáváme "do terénu". Kde jinde začít než v kotelně. Vstupujeme do výtahu, kde nás čeká první překvapení - kabina se neslyšně a plavně rozjíždí, ale nahoru! Ano, je to tak. Dnes, kdy kotle ústředního vytápění už nejsou mnohatunovými železnými brontosaury a také se už neživí uhlím, se kotelny budov staví přímo pod střechou (má to například tu výhodu, že při eventuálním výbuchu letí do povětří jen střecha, a ne hned celý dům). Vstupujeme - a za dveřmi čeká druhé překvapení: zdroj veškerého tepla pro celou mohutnou budovu je ukryt v nepříliš velké červené skříni u stěny nijak rozsáhlé místnosti, jinak zabydlené hlavně potrubím s lesklou tepelnou izolací, ventily a dalšími armaturami.

Hlavní důvod naší návštěvy, podstanice VISOGYR, se nenápadně tisknou ke stěně, upevněny ve speciálních panelech. Jejich důmyslnou konstrukci ocení hlavně montážní a servisní technici: procesorová jednotka VISOGYR 04 je uložena v jednoduché krabičce o rozměrech zhruba 15 x 15 x 15 cm, z níž je vyvedena sběrnice do samosvěrné lišty s řadou konektorů. Prostým zasunutím se do nich upevňují jednotlivé vstupní nebo výstupní moduly jednotné velikosti (příčné rozměry stejné jako řadič, výška zhruba čtvrtinová) opatřené na zadní stěně odpovídajícím protikonektorem, čímž automaticky dojde ke galvanickému propojení. Kompletní sestava podstanice tak tvoří úhledný, kompaktní a prostorově nenáročný celek.

Zatímco kotelna pracuje v nejvyšším patře, v suterénu se usadila vzduchotechnika; o půdorys budovy se dělí s podzemními garážemi. Stříbrošedé monstrum o šířce a výšce několika metrů a délce několika desítek metrů, připomínající dekoraci z nějakého vědeckofantastického filmu, se ve své dolní polovině stará o úpravu vzduchu vstupujícího do budovy a v horní polovině o zužitkování vzduchu odcházejícího. Ten např. musí, je-li to zapotřebí, dříve než opustí budovu, předat své teplo vzduchu přicházejícímu. Donutí ho k tomu zařízení zvané Rototherm. Je jím ohromné kolo složené z drobných teplovodných vložtin, uložené napříč celou soustavou a zasahující napůl do horního a napůl do spodního vzduchovodu. Má-li jeden vzduchový proud předávat své teplo druhému, stačí, aby se kolo pomalu otáčelo. Vstupující vzduch však nestačí předehřát, musí se čistit, někdy zvlhčovat, jindy vysoušet, v létě ochladit a je s ním zkrátka spousta práce, o niž se dělí množství dalších důmyslných zařízení, teploměrů, tlakoměrů a jiných čidel. Jak už jistě tušíte, od každého z nich směřují kabely do některého z modulů nejbližší podstanice VISOGYR. Pro ilustraci možností systémů řízení budov snad tyto informace stačí. Ale to nejlepší na konec: systém VISOGYR, který jsme právě poznali, je už vlastně zastaralý a jeho vývoj byl ukončen. Nahradil jej šestnáctibitový UNIGYR s dvojnásobnou kapacitou paměti a rychlostí. I ten je už u nás instalován, např. v Sigmě Lutín a Bytovém podniku Praha 1; v pražském hotelu Palace je také k vidění i poslední výkřik "regulační módy" - individuální přizpůsobování tepelné pohody v závislosti na pobytu osob v místnosti. V každém pokoji jsou nainstalována infračervená čidla, která registrují jejich přítomnost. Jakmile host pokoj opustí na dobu delší než asi 15 minut, systém přejde do úsporného režimu. Zda v takovém případě systém také zhasne všechny žárovky a vypne běžící televizor, jsem se zapomněl zeptat, ale v jeho možnostech by to rozhodně bylo.

Miloš Helcl

GAMA

OD PC 80286 - 16 MHz AŽ PO 486 - 33 MHz EISA + EISA - CACHE CONTROLER

TECHNICKÝ SUPPORT

MONITORY A TLAČIARNE OD FIRMY PHILIPS

KONFIGURÁCIE PODĽA ŽELANIA

KONDÍCIE PRE OBCHODNÍKOV

INŠTALÁCIE NOVELLU

PERIFÉRIE

SOFTWARE

80386 DX / 40 MHz
64 KB CACHE
4 MB RAM
FDD 5,25" 1,2 MB
FDD 3,5" 1,44 MB
HDD 105 MB 16 ms
VGA 1 MB
Color monitor 14" (1024x768)
2x ser. + 1x par.
Baby, US ASCII al. CS
Cena: **59.950 Kčs** (bez dane)

GAMA UŽ AJ V ČSFR!

ul. Červenej Armády 35, 811 09 Bratislava, Tel.: (07) 53 666

Obchod

Žebříček

V posledním žebříčku nejprodávanějších počítačů je to zase víc než jasné: výrobky prodávané pod značkou obchodníka jednoznačně převažují - v žebříčku jsou zastoupeny ve čtyřech třídách, tři z nich tvoří vítězné trio.

Nejprodávanější třídou počítačů byly v listopadu počítače 386 - a to odpovídá všem prognózám a oddhadům trhu. Vývoj jde tímto směrem už celé měsíce. Také 486 se v žebříčku pomalu posunují směrem vzhůru. Překvapuje jen, že stoupá pouze varianta DX u 486, a ne počítače 486SX. Avšak trend posledních měsíců ukazuje, že se brzy i tato levnější varianta 486 objeví mezi nejlepší desítkou.

Softwarový žebříček zůstává ve srovnání s předchozím měsícem poměrně stabilní, nebereme-li v úvahu malé přesuny, které se ale objevují častěji. Tak už např. měsíce bojují o první místo programovací jazyky Pascal a C - jednou vede ten, podruhé onen.

Stejně tak se častěji mění špička komunikačního softwaru. Někdy jsou vpředu programy typu Laplink, které obstarávají spojení mezi počítači, jindy zase programy BTX.

A v grafice musí bojovat Harvard Graphics - doposud stálý host na žebříčku hitů - jednou s novými programy Windows, jindy - jako tento měsíc - s výrobky Autodesku.

Téměř neochvějně stabilní zůstává pořadí v kategorii databank a zpracování textů. Macintoshův program FileMaker a tržně nejúspěšnější dBASE si drží své místo v databankách. Také špička mezi programy na zpracování textů zůstává poslední dobou beze změny. Klasický Word od Microsoftu si nepustí k tělu žádnou konkurenci, ani tu vlastní. Word pro Windows ho však pomalu dohání - Microsoftu může být jedno, který z jeho výrobků obsadí první a který druhé místo. Můžete však s napětím očekávat, zda se nové verzi Word Perfectu pro Windows podaří předehnat alespoň jednoho ze dvou rivalů od Microsoftu. Také Ami Pro, textový program blížící se svými schopnostmi DTP, rovněž pod Windows, je na dobré cestě přiřadit se ke třem nejlepším.

Zajímavé by to mohlo být i v kategorii operačních systémů. Dosud bylo pořadí MS/PC-DOS, Windows, DR-DOS - s výjimkou jednoho měsíce - stále stejné. Co se ale stane, až IBM opustí PC-DOS a bude nabízet se svými počítači DR-DOS? Začne potom první pozice Microsoftu kolísat? A jak dopadne s napětím očekávaný OS/2, který si budeme moci koupit už na jaře?

Jistě to bude s operačními systémy i nadále napínavé, zvlášť když se bude ještě leccos dít v uživatelských rozhraních, až se objeví Windows 3.1.

Eduard Stupening
Best Consult GmbH

Nejprodávanější programy

Databáze*:

1. FileMaker Pro (Claris)
2. dBase (Borland)
3. Clipper (Nantucket)

* *včetně správy dat*

Textové editory:

1. Word (Microsoft)
2. Word for Windows (Microsoft)
3. WordPerfect (WordPerfect)

Tabulkové procesory:

1. Excel (Microsoft)
2. Lotus 1-2-3 (Lotus Development)
3. Multiplan (Microsoft)

Grafika*:

1. Harvard Graphics (SPC)
2. Autosketch (Autodesk)
3. AutoCAD (Autodesk)

* *včetně CAD, obchodní grafiky a kreslicích programů*

Pomocné programy*:

1. Safeguard (Uti-Maco)
2. PC Tools (Central Point Software)
3. Norton Utilities (Symantec)

* *včetně editorů*

Integrované balíky:

1. Ragtime (Unicon)
2. Works (Microsoft)
3. Open Access (SPI)

Programovací jazyky:

1. Turbo Pascal (Borland)
2. Turbo C++ (Borland)
3. Quick C (Microsoft)

Operační systémy*:

1. MS-DOS / PC DOS (Microsoft / IBM)
2. Windows 3.0 (Microsoft)
3. DR-DOS (Digital Research)

* *včetně sítí a prostředí*

Komunikace:

1. Laplink (Travelling Software)
2. Amaris (BTX)
3. Procomm Plus (Datastorm)

Desktop Publishing:

1. Xpress (Quark)
2. PageMaker (Aldus)
3. Illustrator (Adobe)

Sestaveno ve spolupráci s Best Consult, Mnichov

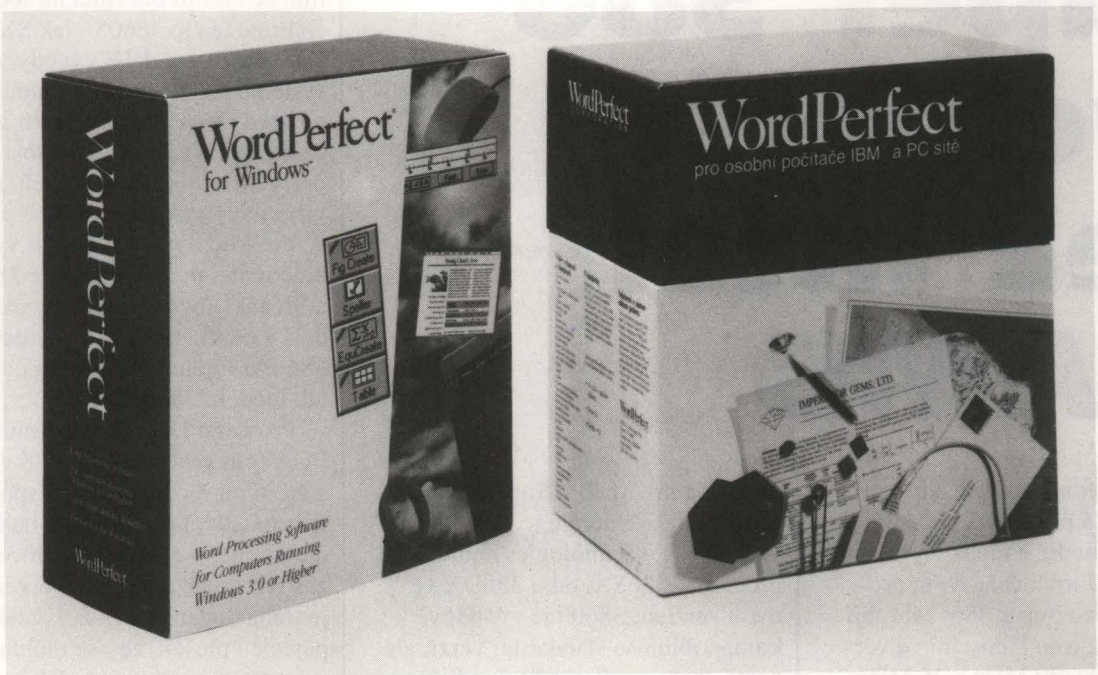
Nejprodávanější počítače

1. No-Name 386 (pod značkou obchodníka)
2. No-Name 386SX (pod značkou obchodníka)
3. No-Name 286 (pod značkou obchodníka)
4. Macintosh LC (Apple)
5. ASI 386:SX-DT (Aquarius)
6. Deskpro 386 (Compaq)
7. ASI 386 (Aquarius)
8. No-Name 486 (pod značkou obchodníka)
9. 1040 ST (Atari)
10. PS/2 Modell 55SX (IBM)

Sestaveno ve spolupráci s Best Consult, Mnichov

WordPerfect

nejužívanější textový procesor v Evropě



WordPerfect for Windows

WordPerfect 1.0 for Windows
Vytváří optimální grafické užití Interface ve Windows 3.0

Kurzy word processingu
Na různých místech v ČSFR organizujeme kurzy, kde se dozvíte, jak nejlépe využit výrobků firmy WordPerfect.
Pro další informace pište nebo volejte.

DCC CSFR spol s r.o.
WordPerfect Distributor
Czechoslovakia

WordPerfect 5.1 Česká verze

Česká verze WordPerfectu 5.1
Nejnovější verze WordPerfectu je nyní k dostání i v Češtině.

Horká linka pro zákazníky, 02-250778
V případě potřeby mohou registrovaní uživatelé volat horkou linku, která je pro ně určena.
Otázky a problémy Vám pomohou vyřešit naši experti.

Na naši adresu DCC, Anglická 19, 120 00 Praha 2

Pošlete mi: ☐ seznam dealerů
☐ informace o kurzech
Firma: _____
Odpovědná osoba: _____
Adresa: _____
Město: _____

Procesory

První z nové várky

Firma Chips and Technologies Inc. (C&T) z kalifornského San José uvedla na trh novou řadu mikroprocesorů konkurujících populárnímu čipu 80386 od Intel Corp.

Super 386 rychlejší než Intel a AMD

C&T následuje Advanced Micro Devices a přináší na trh sedm nových klonů Intelu, z nichž čtyři jsou variace 386. Firma dala svým procesorům jméno Super 386: zahrnují **38600SX**, jež jsou k dostání ve verzích s 16 MHz, 20 MHz a 25 MHz, a **38600DX** s 25 MHz, 33 MHz a 40 MHz. Další dva čipy - **38605SX** a **38605DX** - mají zvýšený počet vývodů a podle firemních údajů dávají výkon až o 40% vyšší než srovnatelné intelovské čipy. C&T vydala na vývoj svých nových čipů 50 miliónů dolarů a začne je dodávat ve větším množství začátkem roku 1992.

Teď když Chips & Technologies, v Československu známý hlavně jako výrobce sady čipů pro PC, uvedl své nové mikroprocesory, kompatibilní s 386, budou mít uživatelé osobních počítačů brzy novou alternativu pro systémy založené na 386. Vzorky čipů Super 386 jsou k dostání už teď; hotové systémy se zcela jistě objeví na jarní výstavě COMDEX.

Co je tak "super" na Super 386?

Má tři vlastnosti, jimiž se liší od čipů 386 jak Intelu, tak AMD. Především má CPU mnohem výkonnější zřetězené zpracování (pipeline design), instrukční paměť cache 512 bajtů přímo na čipu a mj. i režim SuperState k řízení spotřeby energie.

Chips & Technologies nabídne jak procesory 386SX, tak i 386DX ve dvou verzích: 38600 je vývodově kompatibilní se standardní verzí, ale nemá cache na čipu a funkci SuperState; 38605 má zato dodatečné vývody na řízení SuperState i cache.

Protože procesory Super 386 mají zlepšené zřetězené zpracování a cache (viz níže), tvrdí se, že jsou o 10 až 40% rychlejší než srovnatelné čipy od Intelu nebo AMD (jejich 386 mají totožný výkon při dané frekvenci), takže by systém Super 386 s 33 MHz měl být o poznání rychlejší než dnes běžný systém 386 s 33 MHz.

Verze 38600 je navržena tak, aby byla vývodově kompatibilní s čipy Intelu; může být použita v jakémkoliv systému 386. Protože ale nemá signály potřebné k obsluze paměti cache na čipu, je tato paměť odpojena, což je příčinou celkem malého rozdílu výkonu nad standardním 386 (podle Chips & Technologies asi 10%).

Uživatelé by si teoreticky mohli existující systémy 386 vylepšit tím, že vyjmou procesor 386 a nainstalují 38600 od C&T, ale malý rozdíl ve výkonu nestojí ani za vynaložené náklady, ani za případné potíže.

38605 je mnohem zajímavější výrobek, protože dovoluje využít všech schopností čipu. Standardní 386 udržuje svou sběrnici v aktivitě asi 75% celkového pracovního času. Když tedy podstatně zrychlíte vnitřní procesor, sběrnice se velmi rychle saturuje. Proto malá paměť cache na čipu dovoluje obohacenému jádru procesoru pracovat v plné rychlosti. Protože cache ukládá pouze 512 bajtů, podíl aktivity přístupu do paměti (hit rate) bude relativně nízký, i přesto však významně zvyšuje výkon tím, že zmírní tlačenici na sběrnici.

Protože čip 38605 - jak SX, tak DX verze - má další vývody, desky systémů pro ně musí být modifikované. I když revidovaný návrh dává podstatně vyšší výkon, bude dost těžké přesvědčit výrobce počítačů, aby navrhli nový systém speciálně pro C&T.

Pro klid výrobců navrhli vývojoví pracovníci pouzdra pro své 38605DX a SX tak, aby jeden návrh základní desky mohl sloužit jak standardním 386 (od Intelu, AMD nebo od C&T), tak modelu 38605.

Pro verzi DX dodává firma patici PGA (pin grid array) se 176 vývody, s určitými řadami vývodů spojenými dohromady, takže můžete buď standardní, nebo obohacený procesor 386 zastrčit do téže patice. Pro verzi SX je třeba dodatečná sada kontaktních pájecích plošek, aby se mohla použít pouzdra o dvou rozdílných velikostech. Tato metoda dovoluje výrobci systému použít jeden návrh základní desky k výrobě standardního systému 386 i systému Super 386.

Uživatel může zvolit normální hodiny namísto hodin s dvojnásobnou frekvencí, jak je to nutné u Intelu 386 (uvnitř čipu se dělí dvěma). Tento výběr je k dispozici jak u standardní, tak i u vyšší verze. Nutnost používat dvojnásobnou frekvenci dělá návrh systému mnohem obtížnějším, zvláště v případě 40 MHz (především se to týká schválení projektu Federální komunikační komisí - FCC - vystavující potvrzení o tom, že výrobek neruší televizní ani rozhlasové přijímače).

Jestliže vstup na vývodu USE2X je na úrovni H (high - logická jednička), použijí se hodiny s dvojnásobnou frekvencí; jestliže je na úrovni L (low), použijí se normální hodiny. Tento vývod je napájecím vývodem na standardních čipech 386, takže pokud je čip C&T zastrčen do normální patice 386, nic se neděje. Velmi jednoduchou změnou na základní

desce se tento vývod propojí na zem místo na zdroj, a tak návrhář systému může použít normální hodiny.

SuperState

Obohacená verze Super 386 má nový operační režim zvaný SuperState. V podstatě jde o režim operací procesoru, který je "privilegovanější" než běžný chráněný (protected) režim a má svůj vlastní vstup přerušení a adresní procesor. Koncepčně je velmi podobný režimu systémového řízení realizovanému u intelovského 386SL.

SuperState může být zaveden tím, že se vyvolá nové přerušení nebo vykoná nová instrukce, která byla z tohoto důvodu přidaná. Jediným dalším způsobem, jak vstoupit do SuperState, je nastavit bit přerušení vstupu a výstupu (I/O trap bit) v konfiguračním registru, což způsobí, že procesor vstoupí do SuperState pokaždé, když jde o pokus operace vstup/výstup.

V současné době Chips & Technologies vylepšuje Super 386 tak, aby dodal větší pružnost přerušení vstupu a výstupu, což procesoru umožní jít do přerušení, když přistupuje do jistého paměťového místa, ale ne do jiného.

SuperState dává vývojářům místo, kam schovat kód systému, aniž by byl v rozporu s jiným operačním systémem nebo aplikačním programem. Protože SuperState má svůj vlastní prostor a úroveň přerušení, je neviditelný pro každý jiný software. Jednou z nejužívanějších aplikací je řízení spotřeby energie; SuperState bude ovšem užitečný i pro řadu rozmanitých obohacení systému. Funkce jako řídící program sítí nebo software na zhušťování souborů (file compression) mohou pracovat v prostoru SuperState, namísto toho, aby pracovaly jako ovladač zařízení nebo programy TSR (Terminate nad Stay Resident), které "nejsou vidět", ale jsou rezidentní v pozadí.

Intel se rozhodl, že vsadí všechno na 486; zato C&T a další se chápou příležitosti, aby zvýšily výkon dnes už tradičních čipů 386.

Například nový procesor s pamětí cache pro Model 57 firmy IBM vyměňuje standardní 386SX a sleduje stejnou návrhářskou filozofii jako Super 386. Čip IBM má mnohem větší paměť cache (8 KB) a dodává mnohem větší přírůstek výkonu; tento čip nebude ovšem dostupný výrobcům jiných systémů.

Právní a marketingové problémy

Nové procesory C&T budou z technického hlediska - jestliže firma dodrží, co slibuje - nadřazenou alternativou procesorům Intelu a AMD. I když jsou to velice lákavé výrobky, mají před sebou řadu velkých překážek. Za prvé, C&T musí dokázat absolutní kompatibilitu s veškerým aplikačním softwarem a operačními systémy. Když AMD vyšel se svými čipy 386, každý byl skeptikem, pokud jde o jejich kompatibilitu. Po několikaměsíčním testování redaktory a výrobci systémů, když se neobjevily žádné problémy, většina obav zmizela.

Uvidíme, budou-li C&T mít stejné štěstí. Super 386 se zcela liší od Intelu z několika důvodů: aby se mohl zvýšit výkon, aby se mohly přidat nové vlastnosti a aby se vyhnulo porušení patentů a autorských zpráv. Naproti tomu jsou čipy 386 AMD skoro naprostými duplikáty mikrokódu a logického návrhu Intelu, takže je tu mnohem menší riziko nekompatibility.

To však není všechno. Po kompatibilitě je tu nebezpečné pole práva. C&T tvrdí, že prozkoumaly všech 350 patentů Intelu a udělaly všechno možné, aby je neporušily, ale Intel bude asi mít jiný názor. Jisté je, že si čipy C&T prohlídne podrobně, jen jak je dostane do rukou. Prozkoumávat, zda u čipů nebyl porušen patent, není nijak jednoduchá záležitost, takže soudní líčení - i když se zdá být nevyhnutelné - nepřijde příliš rychle.

Ale i tak, strach z možných tahanic u soudu bude eventuální zákazníky C&T znervózňovat. Právní záležitosti firmy se, aspoň z větší části, liší od těch, s nimiž měla co dělat AMD.

Když konečně připustíme, že právní překážky a problémy s kompatibilitou jsou překonány, Chips & Technologies musí čelit intelovské kampani Intel Inside (Intel uvnitř), o níž jsme psali už v čísle 12/91, a také jejím agresívním prodejním taktikám. Intel chce přesvědčit zájemce o počítače, aby setrvali u jeho mikroprocesorů, jedině tak si mohou být jisti kvalitou i kompatibilitou.

Intel doufá, že to zvýší tlak na výrobce systémů - přímé zákazníky Intelu, aby zůstali u jeho procesorů. Z jednoho hlediska je opatrnost Intelu celkem na místě: nikdo dnes nemůže předpokládat, že počítač s 386 má mikroprocesor Intel. Jestli ho však nemá, tak může být rychlejší nebo třeba bude brát méně energie, většinou je to ale velká neznámá. Zájemci budou muset sledovat výsledky testů nových architektur mikroprocesoru 386; jen tak získají přehled o tom, s jakými problémy se mohou potýkat. Dnes se zdá, že čip 386 od AMD je bez problémů, zatímco o procesorech Chips & Technologies zatím ještě moc nevíme.

Ti, kdo přemýšlejí o koupi jedné z nových variant 386 a mají potřebné znalosti, budou mít mnohem větší možnost výběru, ale zkomplikují si život. Opatrnější zůstanou asi u procesorů Intel, ovšem dají zato možná více peněz za menší výkon.

Gustav Jindra, USA

Firma COMPSERVICE

srdečne pozýva užívateľskú a odbornú verejnosť na seminár

UNIXINFO

Krátko z obsahu seminára:

- Prednáška o operačnom systéme UNIX
- Počítače PENTIX na báze výrobkov firmy MYLEX Co.
- Ukážka aplikácie AGROPACKET pre poľnohospodárske podniky

Termín: 26. 2. 1992 (9.30 - 14.00)
Miesto: Dom Techniky - Hotel Centrum, Košice
Informácie: COMPSERVICE, spol. s r. o.
042 25 KOŠICE
tel./fax: (095) 34 563

Tešíme sa na Vašu účasť

Vstupní zařízení

15 + 1 myš

Existuje mnoho možností jak zbavit uživatele změti kabelů na psacím stole. Spektrum sahá od inframyši až k obrazovce reagující na dotyk.

Myši mají pré

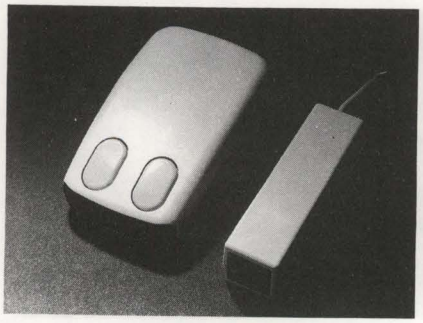
Když v roce 1963 vyvinul Doug Engelbart ve Stanfordském výzkumném ústavu (Stanford Research Institute) první dřevěný prototyp myši, těžko si dokázal představit, jak ohromný kolotoč tím spouští. Zavedením uživatelských grafických rozhraní už nebylo vítězné tažení myší k zastavení. Pro mnoho uživatelů dnes patří toto všeobecně oblíbené "domácí zvíře" k osobnímu počítači stejně samozřejmě jako klávesnice nebo obrazovka.

Původní forma myši vznikla čistě účelovým uvažováním. Teprve později začaly kreativní závody o ergonomické produkty a vznikly nejrůznější druhy a typy, soutěžící mezi sebou o přízeň uživatele. Trackball děkuje za svůj vznik snaze omezit pohyb myši. Kdo přišel na nápad myš prostě otočit, není známo. Následky však nelze přehlédnout. Kdo chce i na cestě pracovat s grafikou, ten ho nutně potřebuje. Některé typy přenosných počítačů se bez něj prostě neobejdou, u jiných je jen doplňkem. Infračervený trackball patří naopak spíše k exotům. Nejrůznější umístění tlačítek zároveň ukazuje, jak rozdílně definují jednotliví konstruktéři pojem ergonomie. Digitalizační tablet naproti tomu umožňuje uživateli přesně umístit myš na zvolený bod. Jde o alternativu vhodnou nejen pro nasazení v aplikacích CAD. Smíšenou formou je touchpad představující desku, na níž uživatel ukazuje prstem, kam má být kurzor přemístěn. Stejně dobře lze na ní provádět i dvojité "kliknutí".

Obrazovky citlivé na dotyk (touchscreens) dovolují uživateli plně se vzdát přívěsku. Možnosti použití sahají od bezklávesnicových informačních systémů na letištích až po multimediální aplikace. Abychom ulehčili uživateli výběr vhodného vstupního zařízení pro jeho potřeby, testovali jsme blízké i vzdálené příbuzné myši, tohoto nového "člena rodiny" počítačového věku.

Claus Vester

Objevit všech patnáct myší není snadné. To ta šestnáctá se hledá lépe.

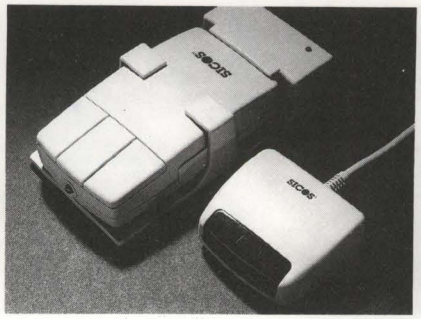


Reis-Ware-Mouse

Bohaté příslušenství

Kdo si koupí tuto infračervenou myš firmy Reis-Ware (asi 200 DEM), obdrží obsáhlé příslušenství. Od podložky až po plyšový kryt najde vše, co jeho srdce žádá. Spojení mezi myší a počítačem vytváří infračervený vysílač, který tvoří jakousi druhou část myši a je ho možno umístit kamkoli na stůl. Kabelem je pak spojen s příslušným rozhraním. Předměty v úzkém vyzařovacím úhlu vysílače ovšem omezují pohyblivost myši, což je nevýhoda infračervené techniky.

U RW-Mouse potěší instalační program: nechá uživatele rozhodnout, zda chce ovladač používat jako SYS, nebo COM. Knoflík rychlosti, který je na levé straně myši, se naopak zdá být špatně umístěn; musí být totiž použit spolu s jedním zmáčknutým tlačítkem myši. Ani vysoký tlak, který je k tomu potřebný, nesvědčí o vyzrálém komfortu ovládání. Kreslicí program překvapí 43 druhy písma.



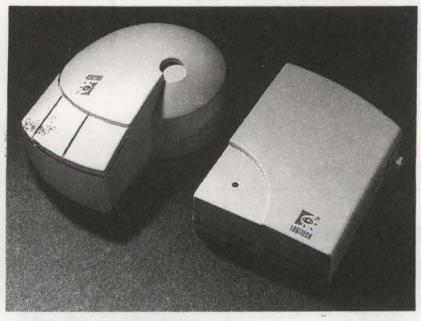
Myš Sicos

Příjemná tlačítka

Bezkabelová myš Sicos (cena asi 230 DEM) firmy Xecos je dalším zástupcem rodiny infračervených myší. Držák dodávaný s myší slouží zároveň jako dobíjecí stanice pro akumulátor, zabudovaný v myši.

Pomocí knoflíku na levé straně myši je možné ji znovu aktivovat, když se po delší pauze sama vypne. Mimoto slouží tento knoflík jako jakési "řazení" ovlivňující rychlost pohybu kurzoru myši. Při pomalejším pohybu je rozlišení větší.

Instalační program pro ovladače systému Microsoft nebo Mouse-System hledá uživatel u této myši marně a ani přiložená vícejazyčná dokumentace nepůsobí nejlepším dojmem. Při koupi obdržíte i jednoduchý kreslicí program Sicos-Paint, což je blízký příbuzný známého programu Microsoft Paintbrush. Je vhodný k procvičení funkcí myši, obrázky bohužel ale nelze uložit.



Cordless Mouseman

Ergonomická

Švýcarští specialisté z firmy Logitech píší slovo ergonomie velkým písmeny. Bezkabelová myš (cena asi 400 DEM) si nás svým ergonomickým designem určitě získá. Technika rádiového přenosu zbavuje myš kabelu. Uživatel si však navíc může vybrat mezi osmi frekvencemi, aby "neklapal" sousedovi do obrazovky. Již při instalaci se můžete seznámit pomocí cvičného programu se zvláštnostmi své nové třítlačítkové myši. Šestá verze ovladače obsahuje speciální instalační program pro Windows 3.

Myš spotřebuje málo energie: pokud není chvíli užívána, přepne se do režimu Standby, po pěti minutách pak do režimu Sleep. Ovládací software se dodává jako soubory COM a SYS a automaticky rozezná sériové rozhraní. Adaptéry pro PS/2 a pro počítače XT patří k dodávce stejně jako didakticky dobře promyšlená německá příručka.

Hodnocení Chipu

Reis-Ware-Mouse

Výkon	25%	2,5
Vybavení	20%	3,9
Provedení	15%	4,4
Dokumentace	10%	3,8
Cena	30%	3
Celkem	100%	3,5

Líbilo se nám:
- obsáhlé příslušenství

Naše výhrady:
- problémy s ovladači v MS-Wordu

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Bezkabelová myš Sicos

Výkon	25%	3,6
Vybavení	20%	4,4
Provedení	15%	5
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	4,2
Celkem	100%	4

Líbilo se nám:
- příjemné klapnutí tlačítek

Naše výhrady:
- chybí podložka
- není instalační program

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Cordless Mouseman

Výkon	25%	5
Vybavení	20%	4,4
Provedení	15%	5
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	3
Celkem	100%	4,3

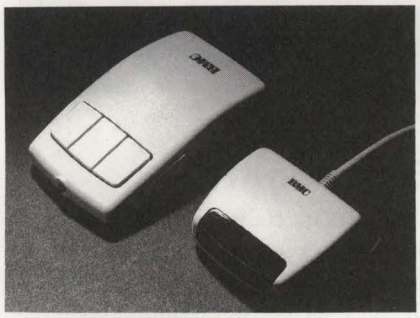
Líbilo se nám:
- vysílač necitlivý na rušení
- ergonomický design

Naše výhrady:
- chybí podložka
- vysoká cena

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Vstupní zařízení

15 + 1 myš

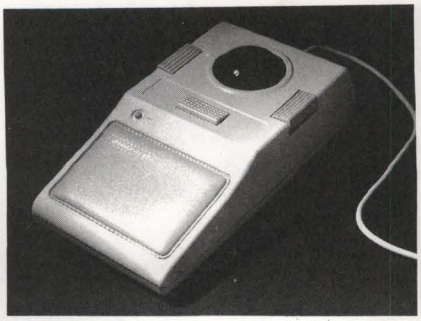


BMC-Cordless-Mouse

Pomocník do různých prostředí

Dobře uchopitelná třítlačítková myš firmy BMC (cena asi 230 DEM) je opět postavena na infračervené technice. Aby se ušetřila baterie, má myš k dispozici automatické vypínání. Ovládací software, který je dodáván s BMC-Cordless-Mouse, umožňuje volit druhy provozu (Microsoft nebo Mouse-System). Uživatel jej ovšem musí instalovat.

Jednoduchý generátor menu dává uživateli možnost zhotovit si pro programy, které nejsou uzpůsobeny k provozu s myší, zvláštní menu. Na ovládací disketě jsou menu nejen pro operační systém MS-DOS, ale i pro známé programy dBASE, Lotus a WordStar.



Mouse-Trak

Jednoduchá instalace

Měkká podložka pro ruku, klapající tlačítka a velká černá koule k pohybu ukazatele myši jsou znaky tohoto ergonomického trackballu firmy Impec (cena asi 580 DEM). Na rozdíl od přístrojů s malou koulí řízenou špičkami prstů leží u tohoto přístroje na kouli celá ruka a umožňuje tím preciznější práci.

Instalace a uvedení do provozu jsou snadné. Trackball se výborně snáší s ovládacím softwarem Microsoft za předpokladu, že ho uživatel na tento druh provozu přepne přepínačem umístěným na přístroji.

Ovládací programy pro systémy Microsoft a Mouse jsou dodávány jako soubory SYS a COM. Bohužel program automaticky nerozpozná, na kterém sériovém rozhraní je Mouse-Trak připojen. Skromné vybavení trackballu obsahuje jeden generátor menu a dva malé testovací programy. Dokumentace programu menu musí být objednána zvlášť.

Trackman

Nejen výborná tlačítka

Tento trackball firmy Logitech (cena asi 260 DEM) splní téměř každé přání. Jeho tři tlačítka jsou umístěna vedle sebe (jak to bývá u myši obvyklé), přičemž prostřední z nich je prohloubeno. Pouze ruka, když chceme kouli ovládat palcem, leží na stole trochu nepohodlně. Tlačítka jsou však skutečně výborná. Malou kouli trackballu je možné lehce vyjmout a vyčistit.

Vlastní ovládací software firmy Logitech pracuje dynamicky a rozezná automaticky rozhraní a připojený Trackman. Nová verze ovladače nabízí uživateli funkci Drag-Lock. Díky ní stačí (bez držení patřičného tlačítka) označit pouze začátek a konec výběru. Nová funkce se hodí i na "přetažení" programového symbolu ve Windows 3.0.

Instalační program je vzorný. Program menu pro aplikace, v nichž není obsluhování myší integrováno, je rovněž k dispozici.

Hodnocení Chipu

BMC-Cordless-Mouse

Výkon	25%	3,3
Vybavení	20%	3,9
Provedení	15%	4,4
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	4,2
Celkem	100%	3,7

Líbilo se nám:
- různé možnosti provozu

Naše výhrady:
- chybí podložka pod myš

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Mouse-Trak

Výkon	25%	4,3
Vybavení	20%	2,4
Provedení	15%	2
Dokumentace	10%	2
Cena	30%	1
Celkem	100%	2,4

Líbilo se nám:
- velikost koule

Naše výhrady:
- vysoká cena

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Trackman

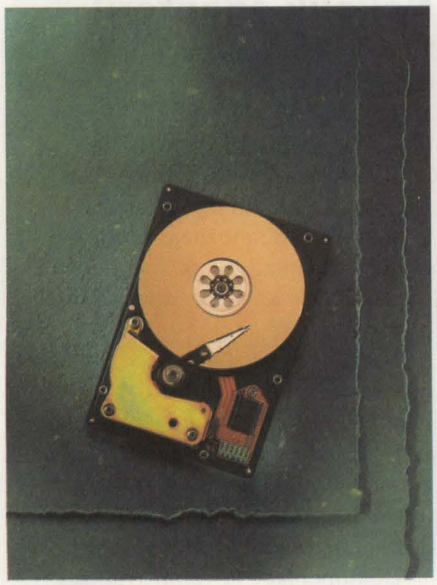
Výkon	25%	4,5
Vybavení	20%	5
Provedení	15%	5
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	4
Celkem	100%	4,6

Líbilo se nám:
- funkce Drag-Lock

Naše výhrady:
- chybí adaptér PS/2

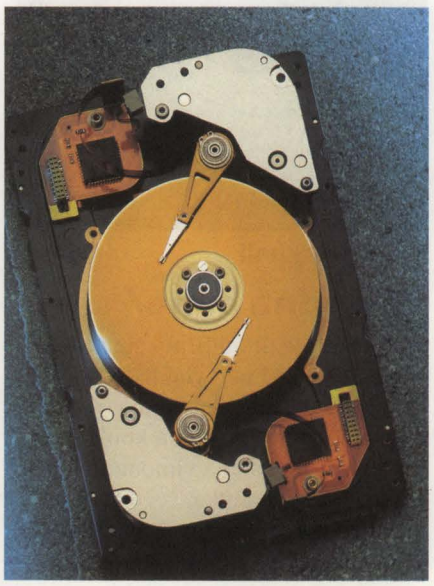
Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Když disk, tak CONNER



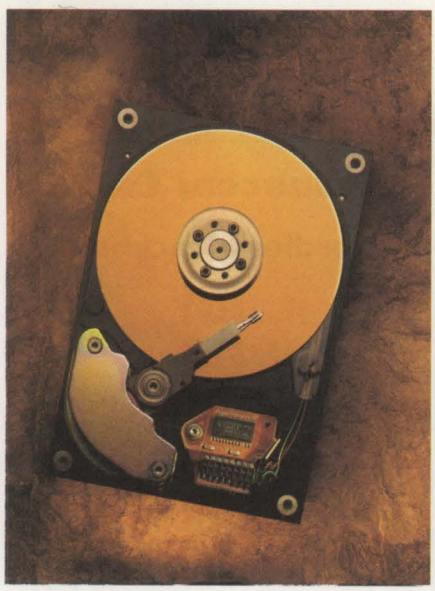
PANCHO 2.5"
40, 60, 80, 120 MB

COUGAR 3.5"
210 MB

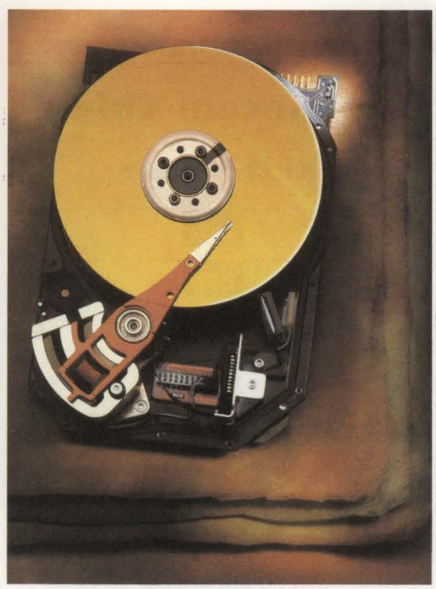


CHINOOK 5.25"
510 MB

doba přístupu 3 ms!



HOPI 3.5"
60, 85, 120 MB



SUMMIT 3.5"
360, 540 MB

Apro COMPUTER

Autorizovaný partner CONNER Peripherals

Subdistributoři a dealeři vítáni

Ceník zašleme na vyžádání

Apro spol. s r. o., technická skupina, U Trojice 2, 150 00 Praha 5, tel.: 02/ 545146, fax: 02/ 545141

Vstupní zařízení

15 + 1 myš

Sicos-Trackball

Příhodná cena

Sicos-Trackball od firmy Xecos je za cenu 170 DEM nejvýhodnější ve své kategorii. Na první pohled je na něm hodně pozitivního: velká koule, kterou je možno lehce vyjmout a vyčistit, a tři velká tlačítka.

Dodávaný ovládací software nabízí volbu mezi systémy Mouse a Microsoft a dokáže automaticky rozeznat rozhraní, na které je přístroj připojen. Chybějící instalační program pro ovladače myši však ukazuje, kde bylo ušetřeno. Ukazují to rovněž chyby ve zpracování: průměr koule je menší než vyhloubení v přístroji, a to někdy vede k trhavým pohybům kurzoru myši na obrazovce.

Kidz-Mouse

Pro děti a dokonce i s ušima

Kidz-Mouse byla firmou Logitech vyvinuta pro děti ve věku pět až devět let. Vzorná ergonomie se neprojevuje pouze ve tvaru a velikosti myši. Jako tlačítka slouží uši, kabel je veden podél levé strany přístroje a tvoří určitým způsobem ocas tohoto technického potomka malého šedivého zvířátka.

Mimo "rodný list" s návodem k použití a velmi lehce instalovatelné ovladače zde počítačový dorost najde i hru, která zažene poslední strach z moderní techniky. Kidz-Mouse je vybavena i jednoduchou dětskou pojistkou, která má zabránit rychlému vyjmutí koule z přístroje, a tím její případné ztrátě. Tužkou lze však tuto překážku snad příliš lehce překonat.

V době redakční uzávěrky nebyla ještě cena tohoto velice zajímavého zařízení známa.

Cordless Trackball

Několik adaptérů

Tento trackball prodávají firmy BMC (asi za 270 DEM) a Xecos (asi za 290 DEM). Data jsou u bezkabelového bratra trackballu Sicos k počítači přenášena pomocí infračervených paprsků. O použití této techniky je v tomto případě možné diskutovat, protože trackball byl původně vyvinut jako statická alternativa k pohyblivé myši.

K dodávce patří ovladače pro režimy Microsoft a Mouse. Rozhraní, které uživatel při instalaci zvolí, rozezná software ovladače při inicializaci automaticky. Obsáhlé testy s programy Word, Norton Commander a Windows 3.0 proběhly bez problémů.

Dokumentace je velmi krátká, instalační program chybí zcela. Zkušenému uživateli to může připadat nepodstatné, ale počítačový nováček je za každou pomoc vděčný. Je dodáván generátor menu a kreslicí program ve starém standardu Paintbrush.

Hodnocení Chipu

Sicos-Trackball

Výkon	25%	3,5
Vybavení	20%	5
Provedení	15%	3,8
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	4
Celkem	100%	3,9

Líbilo se nám:
- nízká cena

Naše výhrady:
- konstrukční chyba (nedořešen vztah mezi koulí a vyhloubením v přístroji)

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Kidz-Mouse

Výkon	25%	5
Vybavení	20%	3,9
Provedení	15%	5
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	3,5
Celkem	100%	4,3

Líbilo se nám:
- dobrá ergonomie
- instalovatelné ovladače

Naše výhrady:
- dětská pojistka je nedostatečná

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Cordless Trackball

Výkon	25%	3,4
Vybavení	20%	5
Provedení	15%	3,8
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	2
Celkem	100%	3,3

Líbilo se nám:
- adaptér pro různá rozhraní

Naše výhrady:
- konstrukční nedostatek (příliš malá koule)

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

IP LITE COLOR
PŘINÁŠÍME BARVU DO PRŮMYSLU

Technické parametry:
nárazuvzdorné pouzdro z magnéziové slitiny, 5 volných EISA slotů, barevný displej VGA, vysoce výkonné CPU karty.

NOWATRON Instruments
Klánova 28
147 00 Praha 4
tel.: (02) 472 79 62
(02) 472 57 07
fax.: (02) 471 92 08

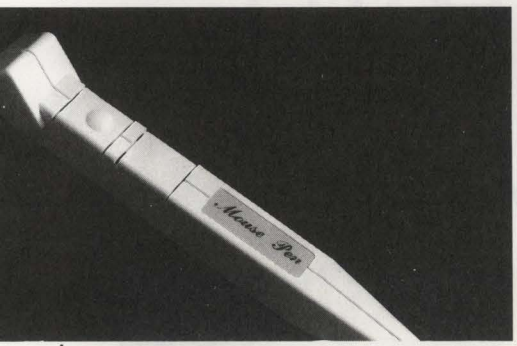
NOWATRON Instruments
Kluchova 18 b
603 00 BRNO
tel./fax: (05) 33 54 04

NOWATRON
INSTRUMENTS

Hledáme schopné dealery!

Vstupní zařízení

15 + 1 myš



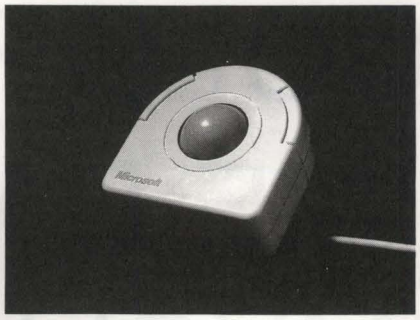
Mouse Pen

Nový styl?

"Tužková" myš firmy Conrad Electronic (cena asi 150 DEM) je dobře míněným pokusem prosadit dobrou, nebo alespoň zajímavou myšlenku. Kulička snímající pohyb myši je totiž zabudována ve špičce "tužky".

Aby se kurzor pohyboval, je nutné tužkou přejíždět po stole, stěně nebo po stehnu. Jeden ze spínačů na tužce je označen, aby uživatel věděl, že jde o levé tlačítko myši.

Dodávaný software bohužel není možné instalovat automaticky, ale je třeba jej ručně z diskety kopírovat na pevný disk. Mimo ovladače jde také o kreslicí program a generátor menu pro software nepodporující práci s myší.



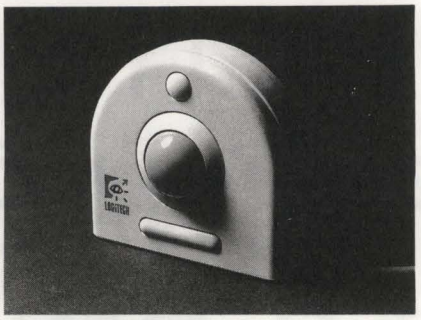
Ballpoint Mouse

Stabilní mechanika

Ballpoint Mouse (cena asi 400 DEM) je trackball pro přenosné počítače. Může být používán jak leváky, tak praváky, protože si uživatel může vybrat mezi dvěma tlačítky na levé a dvěma na pravé straně. Pro jejich ovládání je třeba cit, protože tlačítka leží velmi blízko u sebe.

Na rozdíl od přístroje Pendant firmy Logitech je tento trackball vybaven solidním upevňovacím mechanismem (stabilní šroubovací svorky), jímž ho však k některým počítačům nepřipevníte. Ve směru k počítači ho lze sklánět v krocích po třiceti stupních, přičemž po každém kroku zapadne stabilní západka.

Dodávaný software se instaluje pomocí menu. Během instalace musí uživatel pouze odpovědět na několik otázek, zbytek vyřídí program sám. Po připojení je užité rozhraní rozeznáno zcela automaticky. Dodávaná příručka zanechává velmi dobrý dojem.



Trackman Portable

Luxusní výbava

Při nasazení laptopu během cesty se ukáže Trackman Portable (cena asi 300 DEM) firmy Logitech jako užitečné zařízení. Malý přístroj se prostě připevní na klávesnici laptopu. Krátký kabel dosáhne k sériovému rozhraní a při práci nepřekáží.

Trackman má luxusní softwarové vybavení. Na disketách 3,5" a 5,25" se kromě menu řízeného instalačního programu nacházejí ještě smysluplné utility, např. generátor menu pro programy MS-DOS, které se dosud musely obejít bez obsluhy myší. Malý pomocný a testovací program pomůže uživateli sbírat první zkušenosti.

K dispozici je i přídavný ovladač pro Windows 3: umožňuje zřízení pomocného programu Windows pro individuální nastavení.

Jak trackman, tak i instalační programy a ovladače splnily v testu všechny úkoly. Totéž platí pro příručky, které jsou didakticky výborně zpracovány.

Hodnocení Chipu

Mouse Pen

Výkon	25%	2,5
Vybavení	20%	5
Provedení	15%	2,5
Dokumentace	10%	1,3
Cena	30%	3
Celkem	100%	3

Líbilo se nám:
- jednoduché čištění

Naše výhrady:
- špatné zpracování

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Ballpoint Mouse

Výkon	25%	4,5
Vybavení	20%	3,2
Provedení	15%	3,8
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	3
Celkem	100%	3,7

Líbilo se nám:
- stabilní mechanika

Naše výhrady:
- žádné doplňkové programy

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Trackman Portable

Výkon	25%	4,6
Vybavení	20%	5
Provedení	15%	3,8
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	4
Celkem	100%	4,4

Líbilo se nám:
- bezproblémové čištění

Naše výhrady:
- těžká měnitelnost levák - pravák

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

ELSAT

AUTHORIZED FUJITSU
DISTRIBUTOR

ELSAT Praha, Dvorecká 23, 14700 Praha 4

FUJITSU

The global computer
& communications company.

24 jehel, až 240 zn/s, emulace Fujitsu, IBM, Epson, národní sady Kameničtí+Latin 2, možnost barevného tisku, čárový kód, plně softwarové řízení, tichý chod (52 dB), hloubka 25 cm...

CHIP 9/91: "... nadprůměr v kategorii 24jehličkových tiskáren ..."

AMIGA magazin: "DL 1100 - výrobek roku 1991"

Informace a ceníky u autorizovaných partnerů firem Fujitsu a Elsat:

TG NUMIC
Kotlářská 53
602 00 Brno
tel.: (05) 71 18/573

SYSCOM spol. s r. o.
P. O. BOX 672
111 21 Praha 1
tel.: (02) 26 88 42

SOVA spol. s r. o.
Urxova 1
821 03 Bratislava
tel.: (07) 23 06 43

R. S.C. co. Ltd.
Merhautova 155
613 00 Brno
tel.: (05) 52 11 00

Port
Viklefova 9
130 00 Praha 3
tel.: (02) 893 123

PERSEUS v. o. s.
Noskova 168
180 00 Praha 8
tel.: (02) 683 76 65

ORGA-TRADE Ltd.
Moskovská 7
811 08 Bratislava
tel.: (07) 55 295

MINISOFT spol. s r. o.
Tovární 15
538 43 Třemošnice
tel.: (0455) 90 81 83

KRET v. d.
Kosmonautů 6
772 00 Olomouc
tel.: (068) 20 42 262

ECU a. s.
Říčanská 290
763 12 Vizovice
tel.: (067) 95 25 87

DIALOG a. s.
Radimova 37
169 00 Praha 6
tel.: (02) 35 14 64

CORINEX
Trnavská 44
821 02 Bratislava
tel.: (07) 66 052

CORE computer GmbH
Na poříčí 5
111 74 Praha 1
tel.: (02) 286 44 85

COMPSAT spol. s r. o.
Václavské nám. 60
111 87 Praha 1
tel.: (02) 235 77 48

C. B.T. spol. s r. o.
Olšanská 1a
130 80 Praha 3
tel.: (02) 26 88 84

BOŠWARE Starcomputer spol. s r. o.
P. O. BOX 116
516 01 Rychnov nad Kněžnou
tel.: (0445) 21 151

BITSTUDIO spol. s r. o.
Palác kultury, ul. 5. května
140 09 Praha 4
tel.: (02) 42 44 48

BERIT spol. s r. o.
Lazaretní 13
615 00 Brno
tel.: (05) 52 42 91

APRO spol. s r. o.
U trojice 2
150 00 Praha 5
tel.: (02) 54 51 46

ABM Elektronic
Podolská 74
147 00 Praha 4
tel.: (02) 43 12 98

Kößler & Partner

Vám nabízí kompletní řešení síťových aplikací

Profi-Line 286-H
Profi-Line 286
Profi-Line 386 SX
Profi-Line 386 DX
Profi-Line 386 EISA
Profi-Line 486 DX
Profi-Line 486 EISA
Notebook

Harddisk: 40 MB až 1 GB
RAM: 1 MB až 64 MB
Koprocesor: IIT
Grafika: TTL, VGA monochr. nebo color
Klávesnice: US nebo CS
Operační systém: MS-DOS, DR-DOS, OS2, UNIX

Kompletní řešení

Obchodní dotazy vítány

Kößler & Partner spol. s.r.o. Kancelářská a výpočetní technika
ul. Bedřicha Smetany 15, CSFR-30100 Plzeň, Tel: 019/227824, Fax: 019/227314

SOS Tři psi a bezplatně CHIP

Uživatelé, chraňte svůj software před viry!

Spolehlivou prevenci a ochranu Vašich souborů obstarají naši "Tři psi". Jestliže Vy si objednáte náš antivirový systém do konce dubna tímto kupónem, **my Vám předplatíme časopis CHIP.** Pokud jste již abonenty na rok 1992, předplatíme Vám CHIP i na rok 1993. Můžete si však náš antivirový systém nejdříve vyzkoušet na jedné části systému - freeware "ASTA" nebo na demoverzi celého systému.

Objednávám antivirový systém "Tři psi"

- ☐ Uživatelská verze **2.840.- Kčs** a předplatné Chipu na rok ☐
- ☐ Rozšířená verze **4.140.- Kčs** a předplatné Chipu na rok ☐
- ☐ Freeware "ASTA" **zdarma**
- ☐ demoverze **zdarma**

CHIP Kupón na předplatné

ANO . Chci být předplatitelem Chipu a objednávám čísla ☐
pro rok 1992. Objednaná čísla Chipu (35,- Kčs za jeden výtisk pro celoroční předplatné, 38.-Kčs pro předplatné kratší) mi zasílejte na adresu odesilatele.
Datum ☐ **Podpis** ☐

Předplatné ve výši ☐ Kčs uhradím na abonentní účet Chipu č. **210949-011** u Komerční banky **KB 0100** Praha 1 tímto způsobem (zvolený označte křížkem):

☐ Převodem z konta č. ☐ u peněžního ústavu ☐ na abonentní účet Chipu

☐ Převodem z konta č. ☐ u peněžního ústavu ☐ na abonentní účet Chipu po obdržení faktury

Pozor! Objednaná čísla **Chipu** Vám budou zaslána po zaplacení a ověření platby.

CHIP Bezplatná BURZA

Kupón pro jeden bezplatný soukromý inzerát do čtenářské burzy
☐ Hardware ☐ Software ☐ Služby ☐ Kontakty ☐ Zaměstnání ☐ Ostatní

Text inzerátu:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Bez následujících údajů nebude inzerát zveřejněn!!!

Jméno: .....
Adresa: .....
Telefon: .....
Podpis: .....

CHIP BURZA-Malý inzerát

Kupón pro jeden zvýrazněný inzerát v rámečku do čtenářské burzy
☐ Hardware ☐ Software ☐ Služby ☐ Kontakty ☐ Zaměstnání ☐ Ostatní

Text inzerátu:

Jeden řádek po 30ti úhozech

» Soukromý inzerát,	1 řádek	25 Kčs
» Firemní inzerát,	1 řádek	60 Kčs
» Inzerát pod značkou		+30 Kčs

Při tučném tisku a grafických znacích si vyhrazujeme právo na úpravu!!!

Vyplňte prosím čitelně
Odesílatel-Inzerent

50 hal., které se vám vyplatí

Redakce CHIP
Václavské náměstí 56
PRAHA 1
113 26

Burza

Vyplňte prosím čitelně
Odesílatel

telefon :

fax: :

50 hal., které se vám vyplatí

Sdružení Ochrany Software
Vítkovická 1
OSTRAVA 1
701 93

Vyplňte prosím čitelně
Odesílatel-Inzerent

50 hal., které se vám vyplatí

Redakce CHIP
Václavské náměstí 56
PRAHA 1
113 26

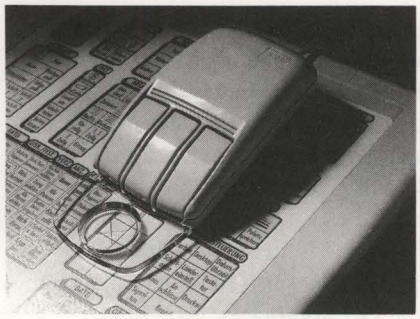
Prosím, zveřejněte mi inzerát:
[ ] řádků za [ ] Kčs
v nejbližším vydání Chipu.
Potvrzuji, že přebírám
zodpovědnost za nabízené věci.
Podpis .....
Datum .....
Děkuji...

Vyplňte prosím čitelně
Odesílatel-Abonent

Abonence

50 hal., které se vám vyplatí

Redakce CHIP
Václavské náměstí 56
PRAHA 1
113 26



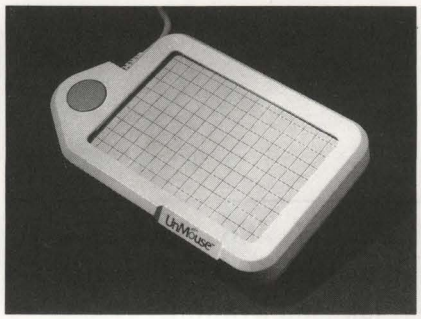
Calcomp - Wiz

Také "digitalizační tablet"

Použít přístroj Calcomp - Wiz firmy Calcomp (cena asi 740 DEM) jen jako jednoduchou myš by bylo jeho podceněním. Tři tlačítka, která se při bližším zkoumání ukáží jako přepínače, vestavěný nitkový kříž a digitalizační tablet patří k jeho nejzajímavějším znakům.

Šesti pozicím tlačítek mohou být přiřazeny různé funkce. Pomocí šablon, které se položí na tablet, je pak jednoduše možné aktivovat položky menu jediným zmáčknutím tlačítka.

K přístroji jsou přiloženy příkazové šablony pro MS-DOS a Windows. Navíc lze pomocí programu Template - Builder vyrábět vlastní šablony k libovolným programům. K "myši" lze mít jedinou kritiku, totiž to, že její tlačítka jdou poměrně těžko a šablony se na tabletu lehce posunují.



Unmouse

"Nemyš"

Unmouse od společnosti IQ2000 (cena asi 500 DEM) vyžaduje citlivou ručku. Kurzor posunuje po obrazovce pohyb prstu nebo tužky po malé skleněné pracovní ploše. Slabý tlak na desku pak odpovídá zmáčknutí klávesy Return. Uživatelé s nešikovnými prsty budou mít trochu potíže, kdo má však alespoň minimální cit, dosáhne rychle dobrých výsledků. Přechod z myši na malý tablet si však přece jen určitý čas vyžádá.

Žádné potíže jsme neměli s instalačním programem. Potom je ovšem uživatel ponechán bez detailní příručky a cvičných programů svému osudu. Přesto je práce s tabletem od počátku efektivní. Pod skleněnou desku je možné zasunout kartičky s označením funkčních kláves. Po aktivaci speciálního ovladače umožňuje Unmouse nejen pohybovat kurzorem, ale i přímo zadávat příkazy, takže je třeba přiznat, že tato "nemyš" má něco do sebe.

Touchscreen

Dotykem na obrazovce

Symboly a přepínací plochy se na obrazovce reagující na dotyk opět od firmy IQ2000 (cena včetně čtrnáctipalcového monitoru asi 4800 DEM) probudí k životu pouhým dotykem. Když úřady tímto způsobem předávají informace o počasí nebo dopravní situaci, může to ještě vyznít jako dobrý gag. Pro uživatele PC je ale poměr ceny k výkonu dosti nevyhovující, i když jako Touchscreen je možné dovybavit každý monitor.

Ať už se jedná o textový program nebo program na kreslení, citlivost na dotyk není uspokojující. Za prstem zůstává čára s dlouhým dosvitem. Kdo chce v menu vybrat volbu, musí ji označit velmi přesně.

Touchscreen se dodává pouze s demoprogramy a diagnostickým softwarem. Musejí být dokoupeny i ovladače pro Windows (cena asi 720 DEM) nebo pro DOS (cena asi 450 DEM).

Hodnocení Chipu

Calcomp - Wiz

Výkon	25%	3,7
Vybavení	20%	3,3
Provedení	15%	5
Dokumentace	10%	5
Cena	30%	2,5
Celkem	100%	3,6

Líbilo se nám:
- Template - Builder k výrobě vlastních šablon

Naše výhrady:
- obtížná obsluha

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Unmouse

Výkon	25%	4,3
Vybavení	20%	3,9
Provedení	15%	4,4
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	3
Celkem	100%	3,7

Líbilo se nám:
- šetří místo

Naše výhrady:
- na ovládání je si třeba zvyknout

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Hodnocení Chipu

Touchscreen

Výkon	25%	3,1
Vybavení	20%	1,7
Provedení	15%	3,8
Dokumentace	10%	2,5
Cena	30%	2
Celkem	100%	2,5

Líbilo se nám:
- programy demo

Naše výhrady:
- ovladače pouze za příplatek

Nejlepší dosažitelné hodnocení je 5. Jednotlivá kritéria se podílejí v celkovém hodnocení odpovídajícími procenty.

Počítače

Test 486SX a 486

Mají mít nejvyšší výkon: sedm počítačů třídy 486 - od 486SX s 20 MHz až po superrychlý 486 s kmitočtem 50 MHz - mělo ukázat, jakého výkonu jsou schopny, jak jsou kvalitní, ale i jaké mají slabiny.

Variace na procesor 80486

Byl-li ještě před několika lety domácí počítač s procesorem 8086 klasickým přístrojem pro začínající, není už dnes vzhledem k současnému softwaru pro začátečníka vhodný ani počítač 286. Model 386SX byl z hlediska prodeje již dostižen pravým 386. Ale ani u tohoto modelu se všeobecný prudký pokles cen v oblasti počítačů nezastavil. Na postupu je model 486. Jestliže ceny prvních počítačů 486 byly v cenové třídě mezi 20 000 a 50 000 markami, klesly dnes ceny za systémy NONAME již pod hranici 5000 marek.

Tento vývoj pokračoval i u procesoru 486SX, který se objevil teprve před necelým rokem. Výkon modelu 486SX s kmitočtem 20 MHz je přibližně srovnatelný s výkonem modelu 386 s kmitočtem 40 MHz. Také cenově se počítače 486SX dostaly na úroveň 386 a jsou dnes k mání za cenu kolem 3500 marek.

Výběr nabízených modelů 486 dnes sahá od 486SX s kmitočtem 16/20 MHz přes 486 s kmitočtem 25 MHz až k modelu 486 s 33 MHz. Paleta výrobků se v nejbližší době ještě významně rozšíří. V oblasti počítačů 486SX se objevují přístroje s kmitočtem 25 MHz a mluví se i o modelech s 33 MHz. A u modelů 486 už byly uvedeny na trh první počítače s kmitočtem 50 MHz.

S procesory 50 MHz ovšem neměla firma Intel před necelým půlrokem štěstí. Někteří výrobci už začali své první přístroje expedovat, když se dověděli, že procesor (50 MHz) má problémy s teplotou a že Intel zatím žádné další procesory tohoto typu nebude dodávat. Dva z nich se však přece dostaly do redakce Chipu, kde byly podrobeny testu. Výrobce ovšem zdůraznil, že jde o procesory, s nimiž jsou těžkosti, a že s nimi proto mohou být problémy.

Intel mezitím procesor s 50 MHz přepracoval a potíže odstranil. Tyto už bezchybné procesory mají být dodávány od prvního čtvrtletí 1992. Potom jistě vzroste počet výrobců, kteří budou mít počítač 486 s 50 MHz ve svém programu.

Ani u 50 MHz však vývoj nekončí. Objevují se první procesory s 66 MHz a na podzimním veletrhu Comdex byl předveden první počítač 486 se 75MHz. Proslýchá se dokonce něco o 100 MHz.

Do té doby však ještě nějaký čas uplyne a rozmanitost výrobků se použitím nové techniky zdvojnásobí. Prioritou se u firmy Intel stává upgrading. Tato nová technika vychází z toho, že počítače třídy 486 budou v budoucnu vybaveny procesorem Upgrade, takže poběží s dvojnásobným kmitočtem.

K tomuto účelu však musí být hlavní desky počítačů vybaveny objímkou Upgrade. Jako příklad zde může posloužit přístroj Euro 486 firmy Schneider. Na jeho desce se nachází procesor 486SX s 20 MHz a rychloobjímka, do které se může v případě potřeby zasunout procesor Upgrade s kmitočtem 40 MHz, jakmile ho Intel začne dodávat.

Kromě toho má dnes už velké množství desek 486SX slot pro matematický koprocesor typu Intel 487SX. Tato objímka je určena i pro instalaci procesoru Upgrade; má ovšem tu nevýhodu, že procesor musí být osazen velmi opatrně, aby se nepoškodila hlavní deska.

Tak může uživatel nejjednodušším způsobem zvýšit výkon svého systému. Osazení procesorem Upgrade vyřadí z funkce procesor 20 MHz, instalovaný na procesorové desce, lépe řečeno nechá ho spát. Zvýšení, jehož tak lze dosáhnout, činí podle aplikací zhruba 30 až 100 % u početně náročných aplikací.

Pouhé přikoupení procesoru Upgrade tedy umožňuje zvýšit výkon systému ještě jednou o jeden stupeň, a to bez větších nákladů. Cena za odpovídající Upgrade má podle firmy Intel zhruba odpovídat ceně procesoru stejného kmitočtu.

U 486SX mají být podporovány verze procesorů s 16, 20 a 25 MHz, u verze 486 s 25 a 33 MHz. První kusy by měly být údajně k dispozici v polovině roku 1992. Zdvojnásobení u 50 MHz pomocí procesoru Upgrade zatím podporováno není.

Schneider není jediným výrobcem, který oznámil svoji připravenost podporovat technickou inovaci firmy Intel a uplatnit ji na svých deskách. Podle vlastních údajů počítá Intel s tím, že okolo 80 % všech systémů 486 bude vybaveno objímkou pro procesor Upgrade. Rovněž u příštích generací intelovských procesorů má být možné zvýšit jejich výkon pomocí verzí Upgrade.

Vyššího výkonu však nedosahují výrobci počítačů jen s pomocí této nové techniky. Mnozí výrobci přístrojů 286 taktovali procesor s 16 MHz kmitočtem 20 MHz. Také některým 486SX pomůže tato taktika zvýšit rychlost. Například procesor 20 MHz je u přístroje Compace Rally provozován s kmitočtem 25 MHz, u Copro 486/CX dokonce s kmitočtem 33 MHz. Tady by ale mělo být jasno - procesory firmy Intel jsou určeny jen pro takový kmitočet, jaký je na nich uveden. Je-li procesor provozován s kmitočtem

vyšším, pak Intel nepřebírá za tento procesor záruku.

Roli zde hraje více věcí. Podle vyjádření Intelu jsou například všechny procesory 486SX vyráběny stejnou technologií. Jednotlivé série jsou podrobovány testům zaměřeným na různé kmitočty. Při testování se postupuje dvěma způsoby. Při prvním je daná série procesorů testována na kmitočet 25 MHz. U všech, které testem projdou úspěšně, je kmitočet 25 MHz na nich vyznačen. Procesory, jež v testu neobstály, jsou podrobeny dalšímu testu, a to na kmitočet 20 MHz. Také zde se postupuje stejně - ty, které obstojí, dostanou nálepku 20 MHz, ostatní jsou testovány dále na kmitočet 16 MHz.

Může se ovšem stát, že Intel potřebuje větší sérii procesorů 20MHz. V takovém případě proběhnou všechny procesory jen testem 20 MHz, přičemž na všech bezchybných je kmitočet 20 MHz vyznačen. V tomto případě je možné, že testované procesory jsou vhodné nejen pro 20 MHz, ale i pro kmitočet vyšší.

Výrobce počítačů tedy při obdržení dodávky neví, vyhoví-li procesory s vyznačeným kmitočtem 20 MHz i při 25 MHz nebo ne. Potom nese riziko bezporuchového provozu na kmitočtu vyšším než vyznačeném kupující. V zimě může procesor při nižších teplotách okolí běžet bez problémů, ovšem v letních vedrech tomu tak být nemusí.

Firma Copro se problémům s procesory provozovanými na zvýšený kmitočet snaží vyhnout tím, že používá speciální test. Podle údajů výrobce je počítač s takovým procesorem zkušebně provozován při testu Burn-in více než 24 hodin za zvýšené teploty. Tento test má radikálně snížit pravděpodobnost poruch při běžném používání počítače. Záruku však dává Copro jen obvyklou, a to jak na počítač, tak na procesor. Vypoví-li procesor službu teprve po záruční lhůtě - což je u vysokých kmitočtů běžné -, musí se o náhradu postarat uživatel sám.

Ke zvýšení výkonu se u počítačů 486 využívá i sběrnice EISA. Jak ale náš test ukazuje, samotná sběrnice ještě počítač nezrychlí. Při osazení karet ISA totiž není činná celá sběrnice EISA, nýbrž jen ta část, která obsahuje sběrnici ISA. Sběrnice EISA tedy v tomto směru žádnou výhodu nepřináší.

Jinak je tomu, když jsou v počítači osazeny příslušné karty EISA, jako například u ALR. Jeho řadič EISA-Cache významně přispívá ke zvýšení výkonu systému. I toto řešení má ale nevýhodu: karty EISA jsou poměrně drahé.

Budoucí uživatel by měl věnovat při koupi počítače pozornost jeho vypracování a příručkám. V testu Chipu se například u jednoho počítače ukázalo, že kabely byly prostě nataženy od jednoho bodu k jinému nebo jednoduše smotány do klubka.

Na rozdíl od tohoto odstrašujícího případu může jako vzorový příklad sloužit Copro 486/CX. Všechny jeho kabely byly pěkně zformovány do svazků a řádně uloženy. Problematická může být jen změna trasy kabelů. V takovém případě je nutné kabelové úvazky odstranit.

Při provádění úprav na počítači je vždy důležité, aby měl uživatel k dispozici potřebné informace. Co by mu taky byla platná ta nejkrásnější grafická karta, nemůže-li deaktivovat grafický řadič osazený na hlavní desce.

I u těch nejjednodušších prací je člověk někdy bezmocný. Například když počítač zapomněl svůj setup a je potřeba nově nastavit typ pevného disku. Nezbývá než nahlédnout do příručky. Někdy tuto příručku tvoří velmi rozsáhlá dokumentace v německém jazyce, jindy jen tenké skládačky v angličtině. V tom druhém případě může uživatel jen doufat, že právě u jeho přístroje se problémy nikdy nevyskytnou.

Werner Gaschar

Com IQ DT 486SX-20

Kdo u počítače Com IQ DT 486SX--20 firmy Com Computer bere v úvahu jen cenu pod 4000 DEM a vidí na ukazateli kmitočtu hodnotu 20 MHz, je pevně přesvědčen o tom, že má před sebou počítač 386SX. Ve skutečnosti jde o pravý procesor 486SX.

Kabely uvnitř přístroje jsou poněkud dlouhé a jen svázané dohromady, což příliš dobrý dojem nedělá. Zato hlavní deska je provedena řádně a částečně technikou povrchové montáže (SMD). Pro zvýšení výkonu systému lze bez problému instalovat matematický koprocesor, neboť objímka je připravena. Procesor je podporován také vyrovnávací pamětí (cache) velikosti 64 KB.

Operační pamětí je počítač dobře vybaven - k dispozici jsou celé 4 MB. Pokud by to někomu ještě nestačilo, může systém rozšířit až na 32 MB. V tom případě musí ovšem nejdříve odstranit kabely řadiče pevného disku a možná i některé zásuvné karty.

Počítač má celkem sedm šestnáctibitových slotů, tři z nich obsazené. Jeden osmibitový slot, který tu je také, nemůže uživatel využít, neboť ho řadič pevného disku a ven směřující vývody blokují. Do dvou šestnáctibitových slotů se nedají instalovat žádné dlouhé karty, protože by došlo ke kolizi s kabely od hlavní desky. Zbývající místo zabírá napájecí zdroj 200 W a čtyři šachty pro mechaniky, tři zaplněné oběma disketovými mechanikami a pevným diskem. Poslední šachtu lze využít k instalaci jedné další mechaniky 5,25 palce poloviční výšky. Pro většinu uživatelů bude asi vestavěný pevný disk dostatečný, neboť má kapacitu 125 MB. Naměřená střední doba přístupu byla 19 ms.

Grafická karta dodávaná s počítačem odpovídala ceně. Maximální možné rozlišení je u ní 1024 x 768 bodů, přičemž může být zobrazeno 16 barev, a sice při maximálně možném vybavení s videopamětí 512 KB.

Jako dobrý průměr se ukázal dodaný čtrnáctipalcový monitor s rozlišením 1024 x 768 bodů. Kmitočet regenerace obrazu při 640 x 480 bodech je 60 Hz. Velmi praktické jsou ovládací prvky umístěné vpředu. Negativní ale bylo hodnocení monitoru při posuzování sbíhavosti a poduškovitého zkreslení.

S počítačem byly dodány tenké příručky v anglickém jazyce. Přiloženy byly ještě drobné součástky, jako např. šrouby, adaptér a držák baterie.

Krátce

Počítač IQ DT 486SX-20 má dobrou výbavu při velmi příznivé ceně. Výkonově se však pohybuje na konci našeho přehledu. Vhodná by byla lepší grafická karta.

Schneider Euro 486

Co bude s výrobou počítačů v závodech firmy Schneider? Ani tam nebylo do redakční uzávěrky jednoznačně

ELKO

ELEKTRONIKA*COMPUTER
Jinonická 80
CS - 158 00 Praha 5
Telefon : 52 31 64, 52 30 45/292, 472, 145
Telefax : 52 14 78

CENÍK

platný od 3. února 1992
Ceny v Kčs bez daně z obratu

	MHz	Gr. karta	Monitor	0 HD	44 MB	89 MB	125 MB	210 MB
PC XERIUS 286 **1MB RAM, FDD 5,25"/1,2MB I/O karta, monitor 14", česká klávesnice Silitec, skříňka desktop * color monitor 1024x768 * VGA 512 KB rozšiřitelná na 1 MB - Trident 8900**	12	Hercules	TTL mono	13.050	19.580	22.840	27.520	35.900
	12	VGA 512	VGA mono	15.640	22.160	25.420	30.100	38.490
	12	VGA 512	VGA color	21.480	28.010	31.270	35.950	44.330
	16	Hercules	TTL mono	13.870	20.390	23.650	28.330	36.720
	16	VGA 512	VGA mono	16.450	22.980	26.240	30.920	39.300
	16	VGA 512	VGA color	22.295	28.820	32.080	36.760	45.150
PC XERIUS 386 **2MB RAM, FDD 5,25"/1.2MB, FDD 3,5"/1,44MB, I/O karta, česká klávesnice Silitec, monitor 14", skříňka minitower * color monitor 1024x768 * AT 386/33 - 64 KB cache**	SX20	Hercules	TTL mono	-	28.480	31.740	36.420	44.800
	SX20	VGA 512	VGA mono	-	31.090	34.350	38.950	47.420
	SX20	VGA 512	VGA color	-	39.620	42.880	47.560	55.940
	33	Hercules	TTL mono	-	34.990	38.250	42.930	51.320
	33	VGA 512	VGA mono	-	37.600	40.860	45.550	53.930
	33	VGA 512	VGA color	-	46.130	49.390	54.070	62.450
PC XERIUS 486 **256 KB CACHE, FDD 5,25" 1,2MB, FDD 3,5"/1,44MB, 2MB RAM, česká klávesnice Silitec, monitor 14", I/O karta skříňka minitower * color monitor 1024x768**	33	Hercules	TTL mono	-	48.530	51.790	56.470	64.860
	33	VGA 512	VGA mono	-	51.150	54.410	59.090	67.470
	33	VGA 512	VGA color	-	59.670	62.930	67.610	75.990

Sanyo MBC-17NB Notebook — 46.950

AT 286/12MHz, RAM 1 MB, HDD 60MB, FDD 3,5"/1,44MB, LCD VGA 640x480, česká klávesnice + manuál, záruka 3 roky

Sanyo MBC-18 NB Notebook — 79.950

AT 386SX20, RAM 1 MB, HDD 60 MB, FDD 3,5"/1,44 MB, LCD VGA 640 x 480, česká klávesnice + manuál, záruka 3 roky

Cannon BJ - 10ex BubleJet — 10.920

přenosná inkoustová tiskárna A4, bez akumulátoru

Na počítače XERIUS poskytujeme záruku 1 rok . Pozáruční servis zajištěn.
VGA color monitory jsou výrobky firmy TYSTAR se sníženým vyzařováním a se záruční dobou 2 roky, klávesnice Silitec s českými znaky.

Platební podmínky :
- platba předem — sleva 2% z ceny
- v hotovosti při odběru zboží — sleva 1% z ceny
- bank. převodem při ověření platební schopnosti

Při odběru více kusů počítačů poskytujeme tyto slevy: 6 kusů — 3% z ceny
12 kusů — 5% z ceny

Zásilková služba na dobírku po celé ČSFR za uvedené ceny + poštovné.
Naše firma je hlavním distributorem firmy Nashua (USA), nabízíme dealerské smlouvy na prodej výrobků uvedené firmy, tj. značkové diskety, faxový papír, data cartridges, tonery.

Nabízíme dealerské smlouvy

FDD,HDD,STREAMER	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
FDD 5.25"/1.2 MB	1.904	1.849	1.813
FDD 3.5"/1.44 MB	1.595	1.547	1.515
Rámeček FDD 3.5"	190	185	182
HDD 40MB AT-BUS,28ms	5.799	5.632	5.521
HDD 80MB AT-BUS,19ms	9.070	8.808	8.633
Rámeček HDD 3.5"	67	65	64
	1-4 ks	od 5 ks	od 10 ks
HDD 125MB AT-BUS,19ms	12.950	12.562	12.303
HDD 210MB AT-BUS,15ms	21.503	20.879	20.463
Streamer 120MB	9.506	9.102	8.777
Streamer externí kit	4.201	4.019	3.881

Monitory	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 10 ks
TTL 14" monochrom	2.795	2.711	2.655
VGA 14" monochrom	3.365	3.264	3.197
VGA 14" TYSTAR 1024*768 color	9.318	9.048	8.846

Mainboard	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
XT 8088/V20-12 MHz	1.035	995	956
AT 80286-12 MHz	1.945	1887	1.848
AT 80286-16 MHz	2.595	2.517	2.465
	1-4 ks	od 5 ks	od 10 ks
AT 80386 SX-20 MHz	6.367	6.175	6.048
AT 80386-33,64KB Cache	12.507	12.132	11.882
AT 80486-33,256KB Cache	25.014	24.264	23.763

Paměti RAM	Cena/ks		
	1-99 ks	od 100 ks	od 500 ks
4164 1x64KB	38.50	36,50	35,50
41464 4x64KB	62	60,40	58,20
41256-100 1x256KB	45,50	44,20	43
41256-80 1x256KB	41,50	40,30	39,50
514256 4x256KB	161,30	156,70	153,50
511000-70 1x1MB	156,70	152,30	149,30
SIMM 9bit x 256KB	491	478	469
SIMM 9bit x 1MB	1.523	1.480	1.451

Koprocesory	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
80287-10MHz	2.906	2.827	2.771
80287-XL	3.125	3.031	2.969
80387 SX-16MHz	3.615	3.507	3.434
80387-25 DX	5.495	5.330	5.220
80387-33 DX	5.695	5.524	5.410
80387-40 DX	7.695	7.464	7.310

Díly pro sítě	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
Arcnet karta 8 bit STAR	1.345	1.305	1.278
Arcnet karta 8 bit BUS	1.495	1.450	1.420
Arcnet karta 16 bit STAR	2.045	1.984	1.943
Arcnet karta 16 bit BUS	2.145	2.080	2.037
Arcnet kabel RG62/100m	1.115	1.082	1.059
Arcnet BNC konektor	44	42	41
Ethernet karta 8 bit	3.820	3.709	3.640
Ethernet karta 16 bit	3.895	3.778	3.700
Ethernet KABEL RG58/100m	1.165	1.130	1.107
Ethernet BNC konektor	29	28	27

Sítě dodáváme na klíč, další díly dle Vaší poptávky.

Karty	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 10 ks
Controller FDD XT	983	938	922
Controller HDD XT	1.256	1.207	1.160
Controller MFM combi	1.377	1.320	1.270
Controller AT-Bus combi	403	391	384
Hercules	385	374	366
VGA 256KB, 640x480	1.245	1.208	1.183
VGA 512KB, 1024x768 Trident (rozšiř. na 1MB)	1.895	1.838	1.800
Ser/par/game port	347	337	330

Myši	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
Genius Maus GM 6	345	335	328
Genius Maus GM 6000	760	737	722
Genius Maus F-302	1.085	1.052	1.030
Genius Maus F-303	1.195	1.159	1.135

Diskety	Cena/ks		
	1-99 ks	od 100 ks	od 500 ks
Nashua 5,25" DSDD	12,90	12,50	12,25
Nashua 5,25" DSHD	19,70	19,10	18,70
Nashua 3,5" DSDD	21,10	20,50	20,10
Nashua 3,5" DSHD	30,95	30,00	29,40
Noname 5,25" DSDD	6,95	6,75	6,60
Noname 5,25" DSHD	12,50	12,10	11,90
Noname 3,5" DSDD	12,60	12,25	11,95
Noname 3,5" DSHD	21,60	20,95	20,50

Tiskárny	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 10 ks
HP Laser Jet IIIP	44.200	42.875	41.990
HP Laser Jet III	64.200	62.275	60.990
Epson LX-400	5.912	5.795	5.616
Epson LX-850	8.574	8.317	8.145
Epson LQ-200	9.835	9.540	9.343
Epson LX-1050	11.172	10.837	10.613
Epson FX-1050	14.889	14.443	14.145
Epson LQ-1070	16.576	16.078	15.747
Epson LQ-860 Color	21.722	21.070	20.636
Epson LQ-1060 Color	27.205	26.389	25.845
Kabel Centronics	75	73	71

Dodáváme kompletní výrobní program Epson.

Klávesnice	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
Silitec 101 tl., CS/US	790	765	750
Silitec 101 tl., US	918	892	874

Skříňka se zdrojem	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
Baby AT CAT100, 200W	2.195	2.131	2.089
Baby AT s disp., 200W	3.472	3.371	3.303
Slim-line	3.308	3.202	3.138
Minitower 200W	3.338	3.241	3.176
Tower 200W	4.095	3.975	3.890

Software	Cena/ks		
	1-4 ks	od 5 ks	od 20 ks
MS-DOS v. 4.01 v angl.	1.665	1.615	1.582
MS-DOS v. 5.0 v angl.	3.054	2.959	2.899
		1-2 ks	od 3 ks
Novell SFT v. 2.2 pro 5 uživatelů		20.440	19.849
10 uživatelů		43.183	41.930
50 uživatelů		74.950	72.840
Novell 386 v.3.11 20 uživatelů		85.650	82.080

Počítače

Test počítačů 486SX a 486

nic rozhodnuto. Bude výroba zastavena, objednávána jinde, nebo mají být převzaty do programu cizí výrobky?

Přesto byl schneiderovský Euro 486 v testu ponechán. S cenou necelých 4000 marek je ve své třídě levný, přičemž má docela obstojné vybavení - procesor 486SX s kmitočtem 20 MHz, operační paměť 4 MB a pevný disk 90 MB. Jako jeden z prvních počítačů má Euro 486 procesorovou objímku Upgrade.

Pro rozšíření poskytuje počítač málo místa. Vestavěny mohou být například jen dvě dlouhé rozšiřující karty - jedna osmibitová a jedna šestnáctibitová. Kromě už instalovaného pevného disku a disketové mechaniky 3,5 palce se dovnitř počítače už žádná další mechanika nevejde. Potřebuje-li někdo další disketovou jednotku, může připojit mechaniku vnější; je pro ni vyveden konektor.

Disk v počítači je typu Seagate s řadičem AT-Bus a kapacitou 89 MB. Rušivě působil jeho hluk. Nejsou-li instalovány žádné rozšiřující karty, lze paměť tohoto počítače rozšířit bez problémů maximálně o 16 MB.

Monitor MCT 14L, dodávaný s počítačem, se nám na první pohled vysloveně líbil. I při 800 x 600 bodů může být ještě provozován s kmitočtem 72 Hz, v režimu 1024 x 768 bodů je neprokládaný obrazový kmitočet ještě 60 Hz. Vyzařování monitoru odpovídá švédské normě (MPR 2). Pozitivní dojem byl však zkalen nápadným zkreslením v horních rozích a lehkým zkreslením ve spodní části.

Obsáhlá a podrobná je dokumentace v němčině, celkově jsme ji hodnotili jako dobrou. Nedostatečná je však dokumentace ke grafické kartě, neboť chybějí některé důležité informace.

Krátce

Euro 486 firmy Schneider patří k levným počítačům. Chvályhodná je rychloobjímka, pomocí níž může být počítač upraven na typ 486SX s kmitočtem 40 MHz. Pozitivně byla hodnocena i dokumentace.

Mitac Model 4270 E

Aby mohl být tento počítač uveden do provozu, je potřeba mít klíč a znát heslo, definované v setupu. Jednodušeji to samozřejmě jde, pokud uživatel žádné heslo nedefinoval a počítač není uzamčen. Přepínačem klíče se jinak nejen zablokuje klávesnice, ale mechanicky se uzamkne i skříň.

Sejme-li se kryt, vidíme sloty. Jako jediný z testovaných přístrojů třídy 486SX má tento počítač sběrnici EISA. Slotů je k dispozici pět, z nichž dva jsou obsazené kartami ISA - řadičem SCSI a multifunkční kartou. Na této kartě je VGA, dvě sériová a jedno paralelní rozhraní, řadič disket a řadič pevných disků AT. Dokumentace ke kartám přiložena nebyla.

V přístroji je vestavěn pevný disk SCSI-200 MB. K řadiči AT, který se nachází na multifunkční kartě, bylo možné pro testovací účely připojit pevný disk AT-Bus. Bylo nutné jen definovat typ disku v setupu. To se může provést u Phoenix-Bios jen pro mechaniku C, disk SCSI se tomu přizpůsobí a stane se mechanikou D. Počítač má dále dvě disketové mechaniky a jedno místo pro mechaniku 5,25" poloviční výšky. Operační paměť 4 MB se nachází na jedné rozšiřující kartě, zasunuté ve dvaatřicetibitovém slotu. V případě potřeby může být počítač na kartě rozšířen na 64 MB.

Výkonem obsadil Mitac poslední místo mezi testovanými přístroji. Hlavní příčinou je pomalý přístup k paměti (4 MB/s). Procesor je tak při paměťových operacích příliš zpomalován. Také sběrnice EISA se u tohoto přístroje nemůže uplatnit, neboť byly vestavěny jen karty ISA.

I u přístroje Mitac se dodaný čtrnáctipalcový monitor ukázal jen jako průměrný. Při rozlišení 640 x 480 bodů je kmitočet regenerace obrazu 60 Hz, maximální rozlišení grafické karty a monitoru je 1024 x 768 bodů. Ovládací prvky jsou umístěny vpředu, částečně skryty pod sklopnou destičkou. Špatně byl monitor hodnocen z hlediska sbíhavosti a poduškovitosti.

Krátce

Mitac Model 4270 E je sice počítačem EISA, ale - osazen jen kartami ISA - neposkytuje v rychlosti žádné výhody. Menší nedostatky by mohly být výrobcem odstraněny bez velkých nákladů.

Compace Rally

Počítač Compace Rally, jak jméno napovídá, je výkonově vyladěn. Procesor 486SX/20 nemá kmitočet 20, nýbrž 25 MHz. Tím je ale mimo oblast určení vymezenou výrobcem Intel.

Výkon počítače je zvýšen pamětí cache 64 KB, v případě potřeby rozšiřitelnou až na 256 KB. Komu tento výkon ještě nestačí, může instalovat matematický koprocesor typu Weitek 4167. I při rozsáhlých matematických operacích jsou pak dostatečné rezervy ve výkonu.

Problematická bude instalace dlouhých rozšiřujících karet, pro něž zbylo ještě 5 volných slotů. Jeden je však blokován konektorem, u jiného překážejí kabely řadiče. Mají-li být dlouhé karty instalovány, musí být nejprve demontován pevný disk včetně držáků.

V této minivěži je ještě místo pro jednu mechaniku 5,25" plné výšky a pro jednu mechaniku 3,5" poloviční výšky. Jejich montáž však také nebude nijak pohodlná, protože se musí odmontovat síťový spínač.

Přehledně bylo na čelní stěně skříně uspořádáno a popsáno pole ovládacích prvků. Tlačítka Reset a Turbo lze obsluhovat stejně dobře jako přepínač klíče, umístěný vedle nich. Při prvním zapínání ovšem hledáte síťový spínač, protože není u ovládacích prvků, nýbrž v pravém horním rohu.

Dodaný čtrnáctipalcový monitor se i u Compace ukázal jako průměrný. Grafická karta a monitor zobrazí maximálně 1024 x 768 bodů, přičemž kmitočet regenerace obrazu při rozlišení 640 x 480 bodů je 60 Hz. Také u monitoru jsou ovládací prvky umístěny vpředu. Při hodnocení sbíhavosti a poduškovitého zkreslení ani tento monitor nepřesvědčil.

Německá příručka je v kroužkovém vazači, ale chybějí důležité informace, které uživatel potřebuje při problémech nebo úpravách.

Krátce

Počítač Compace Rally se s procesorem o kmitočtu 25 MHz nachází uprostřed testovaného pole. Problematická je u tohoto počítače případná montáž či demontáž dlouhých rozšiřujících karet nebo disketových mechanik.

	ALR Business VEISA 486/50	Com IQ DT 486-20	Compace Rally	Copro 486/CX	Kyocera Multilight	Mitac Model 4270 E	Schneider Euro 486
Procesor	intel 486/50	intel 486SX/20	intel 486SX/25	intel 486SX/33	intel 486/33	intel 486SX/20	intel 486SX/20
Sada čipů	Intel/ALR	Symphony	Opti	Opti	Intel/KCEAST	Intel	Intel
Typ sběrnice	EISA	ISA	ISA	ISA	EISA	EISA	ISA
BIOS	Phoenix 15. 01. 88	AMI 25. 4. 91	AMI 5. 5. 91	Phoenix 1. 3. 91	Phoenix 15. 1. 88	Phoenix 15. 1. 88	Schneider (Quadtel) 20. 9. 91
Instal./max. RAM	5 MB/17 MB	4 MB/32 MB	4 MB/32 MB	4 MB/32 MB	8 MB/64 MB	4 MB/64 MB	4 MB/16 MB
Instal./max. Cache	64 KB	64 KB	64 KB/256 KB	256 KB	128 KB	128 KB/256 KB	8 KB
Shadow RAM BIOS/Video	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Počet pozic pro disketové jednotky	2/2	2/2	3/3	-/6	4/1	2/2	1/1
Hard disk/ Kapacita/Sběrnice	Seagate/150 MB/ ESD	Seagate/125 MB/ AT	Seagate/125 MB /AT	Quantum/199 MB /AT	Quantum/100MB/A T	Maxtor/200 MB / SCSI	Seagate/89 MB/AT
Sloty 8/16/32	- /2/4	1/7/ -	1/7/ -	2/6/ -	- / - /8	- / -/5	1/1/ -
Volné sloty 8/16/32	- /1/2	- /4/ -	- /5/ -	- /4/ -	- / - /8	- / - /3	1/1/ -
Rozhraní na desce	1 x S, 1 x P, 1 x myš	-	-	-	2 x S, 1 x P	1 x myš	1 x S, 1 x P, 1 x myš, 1 x FDD
Rozhraní na kartě	-	2 x S, 1 x P	2 x S, 1 x P, 1 x G	2 x S, 1 x P, 1 x G	-	2 x S, 1 x P, 1 x SCSI	-
Video - sada čipů	VGA/OAK	VGA/OAK	VGA/Tseng	VGA/Tseng ET 4000	VGA/Paradise/ WDC	VGA/Western Digital	VGA/ATI
Video RAM/max. rozlišení/počet barev	512 KB/1024 x 768/16	512 KB/1024 x 768/16	1 MB/1024 x 768/ 256	1 MB/1024 x 768/ 256 (800 x 600/ 32 768)	512 KB/1024 x 768/ 16	512 KB/1024 x 768/ 16	512 KB/1024 x 768/ 16
Monitor	VGA	VGA Triscan AM 1495 LR	VGA Compace CVM 114	VGA Samsung CVB 4587	VGA Kyocera EP-700	VGA Model L1420	VGA MCT 14L
Klávesnice	MF II	MF II	MF II	MF II	MF II	MF II	MF II
Operační systém	-	-	MS-DOS 5.0	MS-DOS 5.0	MS-DOS 4.01	MS-DOS 4.01	MS-DOS 5.0
Rozměry	38 x 16 x 44	39 x 18 x 41	21 x 42 x 41	19 x 65 x 43	19 x 52 x 51	38 x 16 x 42	32 x 11 x 39
Výkon zdroje	145 W	200 W	200 W	220 W	300 W	200 W	65 W
Výrobce	ALR, USA		Compace	Copro, SRN	Kyocera, Japonsko	Mitac, Tchaj-wan	Schneider, SRN
Cena	16 000 DM	3200 DM	4300 DM	5970 DM	22 230 DM	10 320 DM	4000 DM

Srovnání systémů

Test počítačů 486SX a 486

Copro 486/CX

Jako mimořádně rychlý se v testovací laboratoři jevil Copro 486/CX. Byl v něm totiž instalován procesor 486SX s 20 MHz, taktovaný kmitočtem 33 MHz. Dá-li se tento procesor při uvedeném kmitočtu provozovat vždy a dlouhodobě, ukáže provoz u uživatele. Ve srovnání s ostatními testovanými počítači 486SX umožňuje vysoký kmitočet u Copro zřetelně vyšší výkon.

Velmi pozitivně dopadl Copro ve srovnání s ostatními přístroji při pohledu do nitra. Kabely byly řádně sdruženy do svazků a čistě uloženy. Uvnitř poskytuje velká věžová skříň hodně místa. Z celkového počtu 8 slotů jsou čtyři šestnáctibitové a jeden osmibitový volné, další osmibitový slot je blokován konektorem. Uživatel může dále využít šest disketových zásuvek 5,25 palce, tři jsou ale obsazeny disketovými jednotkami a pevným diskem.

Velmi tichý byl u počítače jak ventilátor, tak pevný disk.

Při rozlišení 1024 x 768 bodů může grafická karta zobrazit 256 barev, při 800 x 600 dokonce 32 768 barev. Přitom tato karta umožňuje při nejvyšším rozlišení frekvenci obnovy obrazu 70 Hz neprokládaně (noninterlaced). Brzdou tu ovšem byl dodaný monitor. Dokonce při standardním rozlišení VGA 640 x 480 bodů může být provozován jen s kmitočtem 60 Hz. Také jinak mohl monitor s potlačeným vyzařováním podle švédské normy (MPR 2) přesvědčit jen podmíněně. Kvalitě obrazu se nedalo vytknout nic; regulátory jsou bohužel umístěny vzadu, síťový vypínač naproti tomu vpředu.

Technické podklady psané v angličtině byly nedostatečné. U příručky byl lístek oznamující, že německé příručky jsou rozpracovány a budou zdarma dodány po dokončení.

Krátce

Velmi nezvyklý je procesor 486SX, provozovaný na kmitočtu 33 MHz. Kdo se této skutečnosti nezalekne, získá velmi výkonný přístroj.

Kyocera Multilight 33

Kyocera Multilight 33 je zcela zvláštní kandidát. Na první pohled padnou do oka obě nohy připevněné pod věžovou skříní. Mají velkou výhodu - mohou fungovat čistě jako nohy, nebo jako kolečka při transportu přístroje, vážícího 30 kilogramů. Kolečka se v tomto případě musí pouze vysunout. Chce-li se uživatel dostat dovnitř počítače, nemusí nohy odšroubovávat. Odebere jednoduše dva kolíky, tři šrouby na zadní straně skříně a potom boční stěnu.

Druhou zvláštností přístroje je jeho standardně instalovaný záložní zdroj (UPS), který může podle údajů výrobce dodávat počítači potřebné napětí (celých 300 W) z baterie po dobu téměř tří minut.

BIOS uložený v EEPROM představuje další zvláštnost. Při update Biosu se už EPROM nemusí měnit. Nová verze se jednoduše přehraje pomocí dodávaného boot disku.

Přes všechny v počítači zabudované komponenty zůstává uživateli dost volného prostoru. Mohl by například při odpovídající instalaci mechanik zabudovat vedle obou disketových jednotek a pevného disku 3,5 palce s kapacitou 100 MB ještě jednu jednotku 3,5 palce plné výšky. Komu ani to nestačí, může k přístroji připojit box pro dalších šest jednotek (Drive array).

Uvnitř počítače má ale uživatel k dispozici také osm volných slotů EISA, z nichž šest může být použito jako bus-master, čili mohou být osazeny deskami EISA. Ve zbývajících dvou se dají použít jen karty ISA. Paměť může být rozšířena až na 64 MB.

Jak výrobce zdůrazňuje, nepotřebuje stabilní systém žádné tlačítko Reset, proto také ho Kyocera nemá. Tento argument ovšem zpochybňuje zabudovaný dvoumístný šestnáctkový displej, který při problémech zobrazuje kód k rozeznání chyb. Přístroj je poměrně hlučný, za což mohou dva ventilátory. Jeden z nich je určen jen pro CPU.

Krátce

Kyocera Multilight 33 má mnoho zvláštností - od ergonomické klávesnice přes kolečka výhodná při přemísťování až k nouzovému napájení.

ALR Business VEISA 486/50

Co se týče výkonu, nesahá žádný z počítačů v tomto testu přístroji ALR Business VEISA 486/50 ani po kotníky. Procesor, umístěný na desce, je chlazen nejen chladičem, nýbrž navíc vlastním miniaturním ventilátorem.

Pozornost zkušebního týmu vzbudil řadič EISA s pamětí cache 12 MB. Tím je počítač schopen dosáhnout přenosového výkonu dat téměř 1,6 MB/s. Počítač má tedy velmi rychlý přístup k datům nacházejícím se v paměti cache.

Tolik komponentů samozřejmě zabírá uvnitř počítače dost místa. Proto je možné do počítače instalovat jen jednu dlouhou kartu ISA. Kromě toho je ještě volný jeden zvláštní slot pro kartu rozšiřující paměť. S její pomocí se operační paměť rozšíří až na 49 MB.

Vedle obou disketových jednotek a zabudovaného pevného disku je možné instalovat ještě jednu další jednotku pevného disku 3,5 palce poloviční výšky. Více místa už k dispozici není. Jeho zbytek zabírá trochu záludný napájecí zdroj. Při náhodném doteku síťové zástrčky, vytažené ze zásuvky, dostane člověk ránu.

Tady se rýsují hranice konstrukce ALR. Chceme-li například demontovat pevný disk, zabere to dost času, neboť vedle disketové mechaniky, držáků mechaniky a řadiče je nutné odmontovat i procesorovou desku.

Trochu starobyle působí také grafická karta, která může zobrazit maximálně 800 x 600 bodů. Navíc je karta ALR - Super -VGA osazena jen pamětí 256 KB, kterou lze ovšem rozšířit na 512 KB. Zobrazeno tak může být při nejvyšším rozlišení 16 barev, při rozlišení 640 x 480 bodů 256 barev.

Protikladem grafické karty je monitor s maximálním rozlišením 1024 x 768 bodů. Při 640 x 480 bodů mohou být grafická karta a monitor provozovány při kmitočtu 60 Hz. Při zobrazení nevykazoval monitor žádné slabiny.

Krátce

Díky svému procesoru s 50 MHz vyvine ALR Business VEISA 486/50 velký výkon. Víc by ovšem uživatel očekával u počítače této třídy od grafické karty; ta nedosahuje kvality monitoru.

Werner Gaschar
(upravil -ham)

LANtastic is fantastic * LANtastic is fantastic * LANtastic is fantastic *

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR:

MICROTRONICS Inc., spol. s r. o.
Bayerova 30, 602 00 Brno
tel. + fax: 05 / 745 259

STRATEGICKÝ DEALER:

K I S S International, a. s.
Běchovická 26,
100 00 Praha 10
tel. : 02 / 779 805,
fax : 743 721

LANtastic
síť pro každého

DEALEŘI:

AGRODAT, Smiřice,
tel. 049 / 946 11
ARC Design, Brno,
tel. 05 / 272 11, 273 11
COMPWORLD, Č. Budějovice,
tel. 038 / 363 61,483 47
EG SERVIS, Trutnov, 0439 / 4028
EGV, Brno, 05 / 744 800, 307 227
ELEKTROBIT, Plzeň, 019 / 35 182
EX-IMP GRUDL, Břeclav, 0627 / 226 48
INTEGRAL, Žilina, pošt. schr. C 50
INTERMETAL, Blansko, 0506 / 5933
MICOS, Prostějov, 0508 / 3021
MIKRODATA SYSTEMS, Olomouc, 068 / 222 94
MIKROS, Brno, 05 / 7111
NAY - CPT, Bratislava, 07 / 201 6193
O. N. O., Praha 2, 02 / 691 19 17
SAGE, Brno, 05 / 333 005, 338 622
SAMI DATA SYSTEMS, Praha 4, 02 / 472 79 19
SOFTIR-IGRET, Přerov, 0641 / 3100
TESCO Vaněk, Jihlava, 066 / 246 06
TESSOS, Praha 2, 02 / 691 93 33

ntastic * LANtastic is fantastic * LANtastic is fantastic * LANtastic is fantastic * LANtastic is fantastic * LANtastic is fan

tastic * LANtastic is fantastic * LANtastic is fantastic * LAN

Modemy

U. S. Robotics Courier Dual Standard

Americká firma U. S. Robotics představuje světovou špičku mezi firmami vyrábějícími rychlé modemy pro komutované telefonní linky. Jejím nejzajímavějším výrobkem je velmi rychlý modem s označením Courier Dual Standard.

Nesporná špička

Hned v úvodu se musím přiznat, že poslední dobou mi všechny rychlostní modemy, které jsem viděl, připadaly poněkud stejné. Jediné, co jsem donedávna nosil v povědomí o modemech U. S. Robotics, bylo, že jsou drahé a v režimu HST (High Speed Technology) kompatibilní jen samy se sebou.

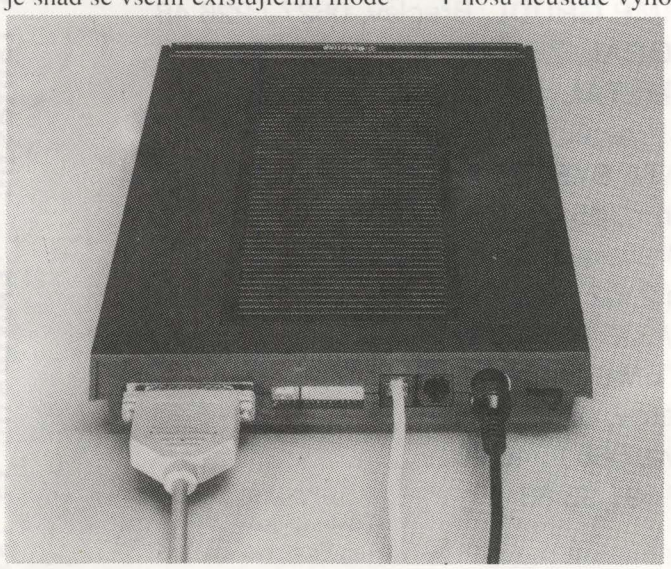
Proto musím konstatovat, že praktický chod modemu mě naprosto ohromil. Je propracován velmi dokonale, nenašel jsem jediný detail, který bych mohl výrobci vytknout. I zabudovaný firmware je perfektní, počítá se vším, co si je běžný uživatel jen schopen vymyslet. Při přenosu je neobyčejně spolehlivý - ani při rušení výrazně přehlušujícím užitečný signál na telefonní lince spojení nespadne, pouze se zpomalí přenos. Courier se bez jakýchkoli problémů rychle spojuje snad se všemi existujícími modemy. Ovládá všechny běžně používané normy a doporučení, počínaje CCITT V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.25, přes Bell 103 a 212A až po V.32, V.32bis, TCM a již zmíněným režimem HST konče. Samozřejmě umí i samočinnou opravu chyb a průchozí kompresi dat podle protokolů MNP 1 až 5, CCITT V.42, V.42bis a opět již jmenované HST. Uvedené přenosové normy, zabezpečení proti chybám a způsoby komprese lze prakticky libovolně kombinovat. I při nesprávném nastavení modemu je naděje, že se nám spojení podaří.

Courier Dual Standard má velmi dobře propracovaný **equalizing**, totiž to, že umí do značné míry vyrovnávat útlum telefonní linky na vyšších kmitočtech. Vedle toho je vybaven také tzv. ASL (Automatic Speed Leveling), což znamená, že si během přenosu neustále vyhodnocuje kvalitu spojení a podle toho přizpůsobuje zisk přijímací části a úroveň signálu vysílaného do linky. Za celou dobu, po kterou jsem měl modem k dispozici, se mi pouze jednou zhroutil. Je sice pravda, že by se to dít nemělo, ale programové řízení podobných modemů je natolik složité, že jsem vlastně ještě neviděl rychlostní modem, který by se v nějaké situaci nehroutil.

Uvnitř Couriera jsou celkem čtyři EPROM paměti, obsahující hodně přes 100 KB programu ve strojovém kódu procesoru 80186, který běží na 10 MHz, a to se jistě musí pěkně ohánět. Cena modemu, která v současné době není příliš vzdálena magické hranici 1000 amerických dolarů, je zcela odpovídající kvalitě, kterou jeho koupí obdržíte.

První, co asi ze všeho nejdřív každý udělá, když se mu podobný modem dostane do rukou, je prostudování návodu. Je to poměrně obsáhlá knížka o tloušťce asi jednoho a půl centimetru. Za velmi krátkou dobu si uvědomíme, že nebude asi zcela triviální modem správně nastavit, aby ideálně plnil právě ten úkol, který po něm požadujeme. Knížka sice obsahuje velké množství rad a příkladů, ale můj dojem je, že běžnému uživateli, který neví, co je to TCM, HST nebo V.42bis, asi tohle příliš nepomůže.

Modem má poněkud netradičně uspořádaný instrukční soubor (jasně si dovedu představit, jak zástupce firmy U. S. Robotics na tiskové konferenci říká:"Nepotřebujeme být kompatibilní, sami jsme dostatečným standardem."). Instrukční soubor se skládá z "obvyklých" příkazů, uvozených sekvencí "AT", i když ani zde není většina funkcí přesně stejná s tím, jak ji známe odjinud, některé příkazy jsou rozšířené a mají více možných parametrů. Modem dále zpracovává množinu rozšířených příkazů začínajících na "AT&", které jsou do značné míry typické pouze pro



Elegantní černá skříňka skrývá velmi rychlý a spolehlivý Courier Dual Standard.

Modem používaný Chipem na redakční BBS si rozhodně zasluhuje pozornost. Protože se množí žádosti o jeho podrobnější popis, požádali jsme o něj jednoho z našich spolupracovníků Jiřího Lamače. Věříme, že bude užitečný i pro ty, kteří mají doma modemy jiných značek.

-red

Courier. Tím výčet možných příkazů prakticky končí! Divíte se, jak je to málo, když jiné jednodušší modemy umějí třeba AT, AT&, AT\, AT#, AT% a podobně? Ještě jsem totiž neřekl, že u modemů U. S. Robotics je neméně důležité i nastavení vnitřních registrů, které u jiných modemů můžeme pro základní funkce zanedbat. Courier HST Dual Standard má těchto vnitřních registrů 39, a pokud ne všechny, pak alespoň některé z nich jsou dost důležité (v následujícím popisu nejsou uvedeny příkazy běžné i u ostatních typů modemů).

Základní příkazy modemu (AT)

ATBn
Tento příkaz u běžných modemů přepíná režimy Bell a CCITT, používané při rychlostech 300 a 1200 bps. Očekávali bychom, že u modemů, které umějí V.32, V.32bis a HST, je tento příkaz nepodstatný. U Couriera HST Dual Standard je tomu ale právě naopak. Pomocí ATBn (0 nebo 1) můžeme modem předprogramovat, aby implicitně používal V.32 (bis) nebo HST modulaci. Tomu odpovídá i navazovací sekvence, kterou modem produkuje v answer režimu. Při laborování jsem byl velmi překvapen dvěma skutečnostmi: Nejdříve mě zarazilo, že když modem přepnu na HST a zavolám na stanici, která HST neumí, dojde ke spojení s modulací V.32 nebo V.32bis! Courier prostě zjistí, že se na HST ani při nejlepší snaze nespojí, a tak raději sám přejde na V.32bis nebo V.32. Podobně představuje-li answer modem třeba jen obyčejný V.22bis, proběhne spojení na 2400 bps. Když jsem to zkusil naopak, s nastavením V.32 volat na HST modem, opět se dělo něco podobného. Ke všemu jsem byl překvapen tím, že při implicitní volbě HST a volání na stanici s Dual Standard modemem místní modem po detekci V.32 úvodní sekvence vyšle krátký HST zvuk (asi 400 Hz), kterým dá druhému HST DS na vědomí, že jej V.32 nezajímá, a oba modemy pak velmi rychle přejdou na HST přenos. Je sympatické, jak i u takovýchto maličkostí lze ušetřit několik sekund spojení a tím i majitelovu kapsu.

Jako nejlepší nastavení považuji ATB0 s tím, že do dialing řetězce se přidá ATB1DP pro přepnutí do HST režimu při volání. Je to dobré k tomu, že při navazování spojení v režimu answer modem generuje kompletní navazovací sekvenci a je schopen se spojit prakticky s čímkoli. Při volání v režimu originate však modem preferuje HST, což je podstatně spolehlivější než V.32 nebo V.32bis. Pokud však nelze spojení s HST uskutečnit, modem přejde sám na V.32 nebo V.22bis a podobně.

ATDstring
Tato funkce slouží (jako obvykle) k dialingu. Umožňuje též modifikátory, které známe od jiných modemů. Změnou je široká škála chybových hlášení, která jsou závislá na příkazu ATXn - viz dále.

V provozu je třeba explicitně uvádět ATDP nebo ATDT, protože zabudovaná detekce možnosti tónové volby na našich telefonních linkách nepracuje.Je velmi výhodné použít při volání dalších modifikací, jako např.

ATB1&K3DP

nebo

ATB1S27=19DP

a podobně, což je výhodné pro zvýšení rychlosti přenosu (viz další příkazy).

ATIn
Zde bývají obvykle příkazy pro testy ROM, RAM a identifikaci modemu. U našeho U. S. Robotics Courier HST Dual Standard modemu ale parametr n může nabývat hodnot 0 až 7, čímž se množina příkazů poněkud rozšiřuje, a to podle klíče:

0 - vrátí typové číslo výrobku
1 - spočte kontrolní součet ROM
2 - testuje paměť RAM
3 - vrátí čas volání nebo skutečný čas
4 - vypíše aktuální nastavení modemu
5 - vypíše nastavení uložené v NVRAM
6 - poskytne informace o kvalitě telefonní linky
7 - informuje o konfiguraci modemu

ATKn
Definice funkce při provádění ATI3. Pokud je aktivní ATK0, ATI3 vrací dobu spojení. Při ATK1 dostaneme po ATI3 skutečný čas. Ten je možno nastavit příkazem ATI3=HH:MM:SS.

ATQn
Zobrazování chybových hlášení. ATQ0 aktivuje obvyklý režim, v němž modem informuje o výsledku požadovaných činností. Při ATQ1 jsou hlášení vypnuta. Zvláštností je případ ATQ2, kdy modem posílá hlášení pouze tehdy, nachází-li se v originate režimu.

Doporučené nastavení je ATQ0.

ATXn
Aktivuje některou z množin návratových hlášení, kterých je docela slušný počet, více než 30, a to ještě se spoustou modifikátorů. Například při spojení na 14 400 bps, full duplexu, modulaci V.32bis, zabezpečení proti chybám podle V.42 a kompresi dat podle V.42bis modem oznámí:

CONNECT 14400
/ARQ/V32/LAPM/V42BIS

nebo:

CONNECT 14400
/ARQ/HST/HST/MNP/MNP5

oznamuje, že se modem spojil na rychlosti 14 400 bps, v bezpečnostním režimu (ARQ - bez chyb), použil ke spojení HST modulaci (první HST), pro opravu chyb zvolil HST protokol (druhé HST), k tomu ještě použil protokol MNP (MNP), a data komprimuje pomocí úrovně 5 (MNP5). Navíc modem disponuje různými jinými, ne zcela tradičními typy hlášení, jako například:

RINGING
VOICE
NO ANSWER

Parametr n následující za ATX může nabývat hodnot 0 až 7 včetně (další vymoženost). V originálním návodu k modemu je přehledná tabulka, označující, která hlášení jsou v kterém režimu povolena a která zakázána.

Možnost využívat rozšířená návratová hlášení je jistě velmi užitečná. Bohužel, jak jsem zjistil, žádný z šikovnějších režimů na našich telefonních linkách nepracuje. Musíme se proto spokojit pouze s ATX3, v případě neobvyklých problémů (modem

Komunikace

Přehled některých pojmů

ARQ
Automatic Repeat Request. Jde o společný název pro všechny protokoly, které odstraňují chyby vzniklé přenosem prostřednictvím telefonní linky. Všechny tyto protokoly jsou založeny na principu přenosu dat po blocích, které jsou na přijímací straně kontrolovány na správnost podle kontrolního součtu (CRC) a v případě vzniku chyby poslány vysílačem znovu.

CCITT
Mezinárodní organizace definující standardy pro telefonní a telegrafická zařízení. Iniciály CCITT pocházejí z Francie; v anglicky mluvícím světě je tato organizace známa jako International Telegraph and Telephone Consultative Committee.

HST
High Speed Technology. Jde o zvláštní režim přenosu dat po telefonních linkách, který byl vyvinut firmou U. S. Robotics. Zahrnuje přenosové linkové rychlosti od 4800 bps až do 14 400 bps, včetně Trellisovy modulace, opravy chyb pomocí speciálního protokolu HST, a také online equalizing, který umožňuje průběžně přizpůsobovat parametry modemu aktuálním poměrům na telefonní lince. HST používá nesymetrickou modulaci, jde o poloviční duplex s pomocným zpětným kanálem 450 nebo 300 bps. Podle potřeby se během provozu samočinně zaměňuje funkce hlavního a pomocného kanálu.

MNP
Microcom Networking Protocol. Jde o přenosové protokoly vyvinuté firmou Microcom Inc. , které slouží k samočinné opravě chyb (MNP 1-4) a ke kompresi procházejících dat (MNP 5).

V.42 (LAPM)
Standard modemové komunikace, který definuje proces detekce a opravy chyb v přenosu. Stejně jako MNP i LAPM je založen na kontrolních součtech CRC. Podporuje též MNP protokoly úrovně 1-4.

V.42bis
Rozšíření normy CCITT V.42, definující schéma datové komprese pro současné použití s V.42 a MNP opravnými protokoly. Dosahuje podstatně většího kompresního poměru než MNP 5.

NVRAM
Paměť, která neztrácí zapsanou informaci po odpojení napájecího napětí. V našem případě je to paměť, do které se zapisuje konfigurace modemu a z které se tato konfigurace čte po zapnutí.

Fallback
Proces, během kterého dochází k optimálnímu přizpůsobení modemu na aktuální stav telefonní linky. Zvláštním druhem je online fall-

by odmítal vytáčet čísla) dokonce s ATX1.

Rozšířené příkazy modemu (AT&)

AT&An
Funkce pro bližší specifikaci množiny návratových hlášení, tentokrát jde o hlášení samoopravných režimů. AT&A0 zakazuje používání jakýchkoli hlášení pro opravné protokoly. Modem v takovém případě posílá hlášení, které odpovídá obyčejnému spojení, tj. bez opravného protokolu, a to i tehdy, pokud je opravný protokol použit. AT&A1 zobrazuje pouze ARQ modifikátor - zde se dozvíme, zda je opravný protokol aktivní, či nikoli, avšak nevíme, o jaký protokol se jedná. AT&A2 již rozlišuje způsoby zabezpečení v režimech V.32 (bis) a HST. A konečně AT&A3 zobrazuje všechny modifikátory, které Courier umí.

Je-li možné se dovědět co nejvíc o navázaném spojení, proč toho nevyužít. Doporučuji proto nastavení AT&A3. Musíme jen dát pozor na takový software, který striktně vyžaduje dodržování předdefinovaných hlášení. Pokud na takový software narazíme (např. D'BRIDGE), je třeba všechna možná hlášení správně v programu nakonfigurovat.

AT&Bn
Specifikuje, jakým způsobem má modem nastavovat rychlost vnějšího sériového portu. Při AT&B0 modem nastavuje tuto rychlost na stejnou hodnotu, jako je přenosová rychlost navázaného spojení. AT&B1 umožňuje uzamknout port na rychlost, kterou právě používáme (ukládá se též do NVRAM, proto pozor, abyste neztratili nad modemem kontrolu!). AT&B2 uzamyká port na příslušnou rychlost pouze v případě, že probíhající spojení používá bezpečnostní protokol. V opačném případě je rychlost portu nastavena na rychlost odpovídající spojení.

Pro nejčastější použití rychlostních modemů s bezpečnostními protokoly se sériový port zamyká, odtud plyne nastavení AT&B1.

AT&Hn
Nastavuje způsob handshake počítače s modemem při vysílání (v podstatě jde o zastavení vysílaní dat z počítače v okamžiku, kdy v modemu dojde k naplnění jeho vyrovnávací paměti). AT&H0 zakazuje jakýkoli handshaking. AT&H1 povoluje hardwarový handshaking - pomocí signálu CTS. AT&H2 povoluje softwarový handshaking, XON/XOFF. AT&H3 povoluje obě varianty současně.

Prakticky jediný použitelný způsob handshake v našich podmínkách je handshake hardwarový. Používáme pak AT&H1.

AT&In
Handshake při příjmu. Při AT&I0 je handshake zakázán. Pomocí AT&I1 je při naplnění vyrovnávací paměti poslán znak XOFF do modemu a remote počítače. Totéž, ale bez poslání do remote počítače, způsobí AT&I2. AT&I5 aktivuje režim v závislosti na navázaném spojení, a to takto: při spojení s bezpečnostním protokolem je nastavení podle AT&I2, jinak se čeká na příchod XON/XOFF.

Obvyklý software této možnosti modemu nijak nevyužívá, používáme tedy default nastavení AT&I0.

AT&Kn
Definuje způsob komprese dat při přenosu. AT&K0 zakazuje kompresi. AT&K1 povoluje automatický režim - modem si sám volí, zda kompresi použije, či nikoli, podle handshake s remote modemem. AT&K2 povoluje kompresi, AT&K3 povoluje kompresi pouze dle doporučení CCITT V.42bis.

Optimální nastavení tohoto para-

back, kdy modem mění své nastavení v průběhu přenosu dat. Při fallbacku se obvykle nastavují úrovně přijímaného a vysílaného signálu a též linková přenosová rychlost.

Originate modem
Modem navazující spojení. Jinými slovy, je to volající modem.

Answer modem
Modem, jenž odpovídá na výzvu remote modemu (jednoduše řečeno volaný modem).

XON/XOFF
Standardní řídící znaky z kódu ASCII, které mohou být použity pro pozastavení/pokračování přenosu dat. XOFF (Ctrl/S) přenos pozastavuje, XON (Ctrl/Q) spouští. Modemy umějí využívat XON/XOFF protokol pro udržování správného obsazení vyrovnávacích pamětí, tak aby nedošlo k jejich přeplnění. Kombinovat XON/XOFF protokol s přenosem binárních nebo pakovaných souborů nemá z pochopitelných důvodů smysl.

TCM (Trellisova modulace)
Jde o modulaci, kterou používají rychlostní modemy od rychlosti 7200 bps výše. Tato modulace umožňuje vyšší rychlost přenosu dat, než jiné používané způsoby (kvadraturní amplitudová modulace, QAM, používaná např. modemy V.22bis). Trellisova modulace je též méně háklivá na rušení a šumy impulsního charakteru.

V.21
Standard pro modemy pracující rychlostí 300 bps.

V.22
Standard pro modemy pracující na rychlosti 1200 bps.

V.22bis
Standard pro modemy přenášející data rychlostí 2400 bps.

V.23
Standard pro modemy pracující rychlostí 1200 bps se zpětným kanálem 75 bps.

V.25
CCITT standard definující answer tóny odlišné od doporučení pro USA a Kanadu. Obvyklé answer tóny jsou 550 Hz nebo 1800 Hz. V.25 definuje i answer tón 2100 Hz.

V.32
Standard pro modemy 4800 a 9600 bps. Tyto modemy provádějí fallback a podle kvality linky pak přenášejí data buď rychlostí 4800 bps, nebo 9600 bps.

V.32bis
Standard pro modemy 4800, 7200, 9600, 12 000 a 14 400 bps. Modemy provádějí online fallback, tj. při špatné kvalitě linky přecházejí na nižší rychlost, a při zlepšení linky se vracejí zpět na rychlost vyšší.

metru není jednoznačné. Datová průchozí komprese je výhodná v případech, kdy přenášíme texty a jiné obsahově řídké informace. Zapnutí komprese v takovém případě sníží objem dat přenesených telefonní linkou a přenos je rychlejší. Naopak, přenášíme-li binární nebo dokonce pakované soubory, je lepší kompresi vypínat, protože komprese v tomto případě naopak ještě do dat přidává nežádoucí redundanci a přenos tím zpomaluje. Nejhorší v tomto ohledu je protokol MNP5, který může efektivitu přenosu snížit až o 10%. V.42bis alespoň pracuje tak, že v případě, kdy není co pakovat, se automaticky vyřadí, a přenos je pak prováděn bez komprese.

Ideální nastavení je tedy AT&K1 pro volání na BBS, kdy potřebujeme rychlou odezvu a hbité vypisování menu. Používáme-li mailer, kompresi raději zakážeme pomocí AT&K0, případně povolíme pouze V.42bis příkazem AT&K3. Slouží-li modem na BBS stanici, kde je zároveň i mailer (prakticky všechny FIDO stanice), doporučuji následující postup: Modem nastavíme na AT&K1 a tím volbu nejvhodnějšího komprimačního protokolu necháme na uživatelích. Ať si sami zvolí, co jim nejvíc vyhovuje. Do dialing řetězce pak přidáme zákaz MNP5, čímž zrychlíme přenos mezi mailery v době přenášení pakované pošty. Dialing provedeme příkazem

ATB1&K3DP

nebo

ATB1S27=19DP,

čímž dosáhneme požadovaného efektu.

AT&Ln
Specifikace typu linky. AT&L0 je pro obyčejné komutované linky, AT&L1 pro pronajaté (pevné linky).

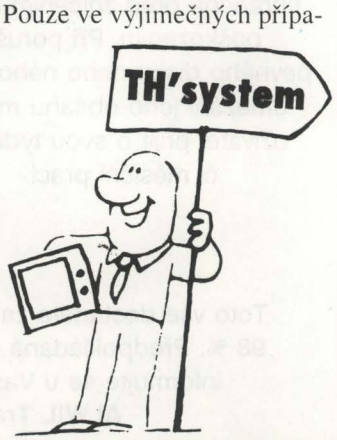
Pokud provozujeme modem na obyčejné telefonní lince, jde samozřejmě o linku komutovanou a modem nastavíme na AT&L0.

AT&Mn
Umožňuje volbu opravných protokolů. AT&M0 zakazuje opravu chyb. AT&M4 je běžný režim, kdy modem v případě, kdy je to možné (remote modem umí některý opravný protokol), přejde na spojení s bezpečnostním protokolem, jinak na spojení bez zabezpečení proti chybám. AT&M5 nastaví modem do režimů, ve kterých se vždy snaží o bezpečné spojení, (když se to nezdaří, raději je ukončí).

Pokud to lze, je výhodné opravné protokoly používat. Protokoly implementované v modemech se z chyb zotavují rychleji na lince než protokoly implementované na úrovni nadřazeného počítače, protože jsou obecnější. Běžně tedy používáme AT&M4. Někdy se však modemy spolu odmítají domluvit. Příčinou je nejčastěji rozdílná implementace opravného protokolu programem v modemu. Pak nezbývá, než pro konkrétní spojení bezpečnostní protokol vypnout povelem AT&M0.

AT&Nn
Nastavení pevné přenosové rychlosti na lince. AT&N0 je běžný režim, při němž modem používá nejvyšší možnou rychlost. Ostatní případy snižují rychlost spojení na určitou hodnotu, a to dle tabulky v originálním návodu.

Běžně používáme nastavení AT&N0. Pouze ve výjimečných přípa-



dech, kdy se nám modem odmítne spojit, nebo se pokouší spojit na nesprávné rychlosti, mu předepíšeme některou pevnou rychlost.

AT%Rn

Tento příkaz se užívá v případě zapojení modemu do větší sestavy, např. v kombinaci s malou ústřednou apod. AT%R0 zakazuje použití ústředny, AT%R1 toto povoluje.

V našich podmínkách nastavujeme samozřejmě AT%R0.

DIP přepínače

Na zadní straně modemu je několik DIP přepínačů, kterými je možno nadefinovat některé zcela základní funkce modemu. Pro nás jsou důležité především přepínače 8, 9, 10 a dvojitý přepínač. Ostatní přepínače mají vliv pouze v případě, že se default nastavení modemu nebere z NVRAM, což lze zvolit právě přepínačem číslo 10. Obvyklé je přebírat konfiguraci z NVRAM, protože umožňuje nastavit více prvků. Nastavení čtené z DIP přepínačů je výhodné jen v případě problémů.

DIP1

Funkce DTR. V horní poloze definuje obvyklý režim s DTR, shozením DTR lze ukončit spojení. Přepnutím do dolní polohy je DTR ignorováno.

Doporučená poloha přepínače je nahoře.

DIP2

Návratová hlášení. Horní poloha - slovní hlášení, dolní poloha - číselné kódy. Správné nastavení přepínače je horní poloha, nevyžaduje-li to programové vybavení jinak.

DIP3

Vysílání chybových hlášení. Horní poloha - hlášení zakázána, dolní poloha - hlášení povolena. Dolní poloha je správná, protože umožňuje počítači detekovat stav modemu.

DIP4

Echo v příkazovém režimu. Horní poloha - příkazy se echují, dolní poloha - příkazy se neechují.

Přepínač je v horní poloze.

DIP5

Autoanswer. Při přepnutí přepínače do horní polohy bude modem samočinně navazovat spojení při přicházejícím volání. Přepnutí přepínače dolů tento režim zakazuje.

Naprostá většina softwaru využívajícího answer režim se o vše stará sama programovými prostředky. Přepínač proto umístíme do dolní polohy.

DIP6

Funkce CD. Horní poloha - CD sleduje stav linky, dolní poloha - CD stále aktivní. Přepínač má být nastaven do horní polohy.

DIP7

Způsob návratu hlášení. Horní poloha - všechna hlášení jsou aktivní, dolní poloha - hlášení se posílají pouze v originate režimu.

Horní poloha je ta pravá.

DIP8

Základní chování modemu - reakce na AT příkazy. Horní poloha - modem nelze zvenku ovládat, dolní poloha - modem reaguje na příkazy. Chcemeli modem programově řídit (což je obvyklý stav), přepneme přepínač dolů.

DIP9

Účinek escape sekvence (obvykle +++). Horní poloha - modem při přijetí escape sekvence ukončí spojení a přejde do příkazového režimu, dolní poloha - modem ignoruje escape sekvenci. Nastavení záleží na uživateli. Obvykle není potřeba escape sekvence používat, neboť stejného účinku lze dosáhnout hardwarovými

ALWIL SOFTWARE

Automatické zálohování dat STB verze 1.00

Zálohovat?

Zálohování Vašich dat je zdlouhavá, nudná ale při denním používání osobního počítače bezpodmínečně nutná činnost. Pokud uživatel provádí zálohování svého pevného disku každý týden či měsíc, pak data která vznikla od posledního zálohování nejsou chráněna před zničením nebo poškozením. Při poruše pevného disku nebo náhodném smazání jeho obsahu může uživatel přijít o svou týdenní či měsíční praci.

Ano, ale s pomocí STB

Zálohovat nebo nezálohovat? Ano, ale nechte za sebe zálohovat program **System Time Backup** (STB). Nebudete si muset pamatovat, které soubory jste nově vytvořili nebo modifikovali a máte je tedy zálohovat. Program STB si to pamatuje za Vás. Zálohování Vás nebude obtěžovat a zdržovat v práci, nebudete se muset o zálohování starat a přesto budete mít vždy k dispozici bezpečnostní kopie svých důležitých dat.

STB zálohuje za Vás

Program STB je paměťově rezidentní program (cca. 16 KB), pro automatické zálohování dat. Nově vytvořené nebo modifikované soubory je možno kdykoliv zálohovat na pevný disk nebo diskety. Zálohovat se mohou soubory libovolných délek. Zálohuje se v závislosti na systémovém čase, době nečinnosti klávesnice nebo na pokyn uživatele. Program STB pracuje na pozadí, tj. v průběhu zálohování může uživatel provádět jinou činnost.

S STB můžete u svého PC klidně spát.

Toto vše dostanete za pouhých 1970 Kčs, v případě nákupu pro více počítačů můžete získat slevu až 98 %. Předpokládaná cena aktualizace je 490 Kčs. Pokud se chcete stát i Vy uživateli programu STB, informujte se u Vašeho dodavatele programového vybavení nebo přímo u našeho distributora:

ALWIL Trade spol. s r. o. Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel/fax 781 05 48

prostředky. Správná poloha přepínače je v tomto případě dole.

DIP10

Inicializace po zapnutí modemu. Horní poloha - modem se nastavuje podle NVRAM, dolní poloha - modem se inicializuje podle (EP) ROM. Používáme-li nastavení modemu z NVRAM, přepneme přepínač do horní polohy. Pouze při těžkostech volíme polohu spodní.

Dvojitý DIP

Zapojení konektoru RS232. Horní poloha - běžné zapojení konektoru, dolní poloha - konektor v reverzním zapojení. Používáme-li běžný sériový port a správný kabel, jediná použitelná poloha je horní poloha.

Vnitřní registry (ATS)

Zde se omezíme jen na popis nejpotřebnějších registrů specifických pro USR HST Dual Standard. Podrobnější informace lze získat buď v manuálech, nebo na adrese autora tohoto textu.

S13

Bitově orientovaný registr. Uvedeny jsou jen podstatné bity, ostatní se nastaví na 0.

Bit 0 aktivuje RESET modemu v případě poklesu DTR.

Bit 1 aktivuje autoanswer v režimu originate.

Bit 2 zakazuje prodlevu před vysláním hlášení stavu z modemu.

Bit 5 zakazuje HST modulaci.

Bit 6 zakazuje MNP 3.

Bit 7 aktivuje hardwarový RESET modemu. Jde o ojedinělý a velmi užitečný detail, který umožňuje softwarovými prostředky modem hardwarově vyresetovat! Pozor na jistou záludnost této možnosti: Pokud bychom uložili do NVRAM konfiguraci s nastaveným bitem 7, ztratili bychom nad modemem kontrolu (modem by se sám stále resetoval - mám to vyzkoušené). Rozumná hodnota v registru S13 je 5, tj. RESET po poklesu DTR a zákaz pauzy před hlášením.

S15

Další bitový registr. Uvedeny jsou jen podstatné bity, ostatní se nastavují na 0. **Bit 0** zakazuje funkci ekvalizéru. Modem pak nevyrovnává reálné pásmo propustnosti telefonní linky.

Bit 1 zakazuje fallback v online stavu. Online fallback je proces, kdy modem v průběhu přenosu reaguje na změny kvality linky a přizpůsobuje tomu zisk vstupního a výstupního zesilovače, přenosovou rychlost a podobně.

Bit 2 používá při HST spojení zpětný kanál s rychlostí 300 bps. Obvyklá rychlost zpětného kanálu je 450 bps.

Bit 3 zmenšuje vyrovnávací paměť modemu v případě spojení bez samoopravného protokolu na 128 bajtů. Tento režim umožňuje zrychlení odezvy v BBS.

Bit 4 zakazuje MNP 4.

Bit 6 při svém nastavení na 1 modifikuje algoritmus MNP opravného protokolu. Při nekompatibilitách s některými MNP modemy je možno tímto způsobem zachovat MNP spojení. Doporučená hodnota registru S15 je 8, odpovídá zkrácení vyrovnávací paměti pro přenosy bez opravného protokolu.

S27

Bitově orientovaný registr. Neuvedené bity se nastavují na nulu.

Bit 0 povoluje frekvenční modulaci na 300 bps podle CCITT V.21.

Bit 1 povoluje nekódovanou modulaci při přenosu podle CCITT V.32 (obvykle se používá TCM, Trellisova modulace).

Bit 2 zakazuje V.32 modulaci.

Bit 3 zakazuje answer tón 2100 Hz.

Bit 4 zakazuje MNP.

Bit 5 zakazuje V.42 detekci.

Bit 7 způsobuje hlášení o spojení na 9600 bps při uskutečnění spojení na jiných (nestandardních) rychlostech, jako je 7200 bps, 12 000 bps ap. Nemáme-li plně konfigurovatelný software, je to užitečné. Odpovídající nastavení S27 je na hodnotu 3, která povoluje vše, co může.

S32

Definuje funkci tlačítka VOICE/DATA. Hodnota 0 vypíná vliv tlačítka. Hodnota 1 odvěšuje modem, pokud je v režimu originate, podobně hodnota 2 v režimu answer. Hodnota 6 resetuje modem při stisku tlačítka. Hodnota 7 umožňuje ručně spouštět test modemu. Rozumné nastavení je na hodnotu 6, neboť tím umožní odvěsit ručně modem vždy, nezávisle na jeho stavu.

S34

Bitově orientovaný registr. Neuvedené bity se nastaví na nulovou hodnotu.

Bit 0 zakazuje V.32bis.

Bit 2 zakazuje rychlé znovuspojení (retrain) při V.32bis. Rychlé znovunastavení parametrů modemů během spojení může působit problémy s modemy V.32bis jiných výrobců.

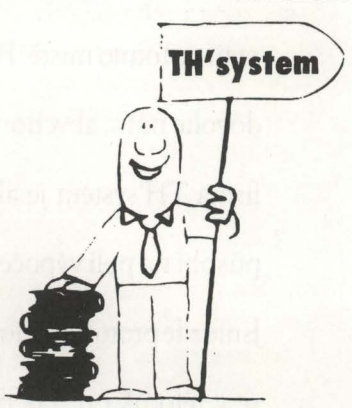
Bit 3 povoluje spojení podle CCITT V.23. Jde o frekvenční modulaci s pomocným zpětným kanálem. Registr S34 je vhodné nastavit na hodnotu 8, která povoluje V.23.

Jiří Lamač

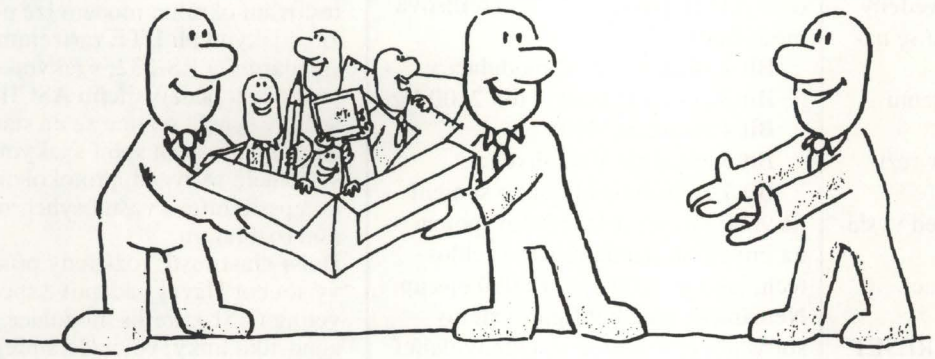
Popis

Courier HST Dual Standard

Asynchr./synchr. telefonní modem pro použití na komutovaných nebo pronajatých telefonních obvodech.
Přenosová rychlost: URS-HST (14,4K/12K/9600/7200/ /4800 bps); CCITT V.32 bis (14,4K/ 12K/9600/ /7200/4800 bps); CCITT V.32 (9600/ /7200/4800 bps); CCITT V.22 bis - 2400 bps; CCITT V.22 (1200 bps); Bell 212A (1200 bps); CCITT V.23 (1200 se zpětným kanálem 75 bps); Bell 103 (300 bps - případně V.21)
Korekce chyb/komprese dat CCITT V.42 - LAPM korekce chyb na rychlosti 1200 bps a vyšších; CCITT V.42 bis - komprese dat na rychlosti 1200 bps a vyšších; MNP - korekce chyb úrovně 2, 3 a 4, komprese dat úroveň 5
Další standardy: CCITT V.25 - odpovídací sekvence; CCITT V.54 - testování okruhu; modem lze použit: s jakýmkoli DTE zařízením se standardním RS-232; s jakýmkoli počítačem používajícím ASCII sadu; v synch. režimu se na standard. rychlostech spojí s jakýmkoli systémem se synch. protokolem kompatibilním s vaším synchronním rozhraním
Další vlastnosti: rozšířený příkazový soubor Hayes , adaptive speed leveling (ASL), trellis modulace, diagnostika linky, voice/data přepínač
Připojení modemu: RS-232, RC11C konektor pro připojení k telefonní síti, RC11C (připojení paralelního telef. přístroje), síťový adaptér
Cena: od 32000 Kčs
Výrobce/prodávající
U. S. Robotics, Unicomm Košice



Naše na
Vaše př



IBM Microsoft NOVELL *Central Point Software* Lotus

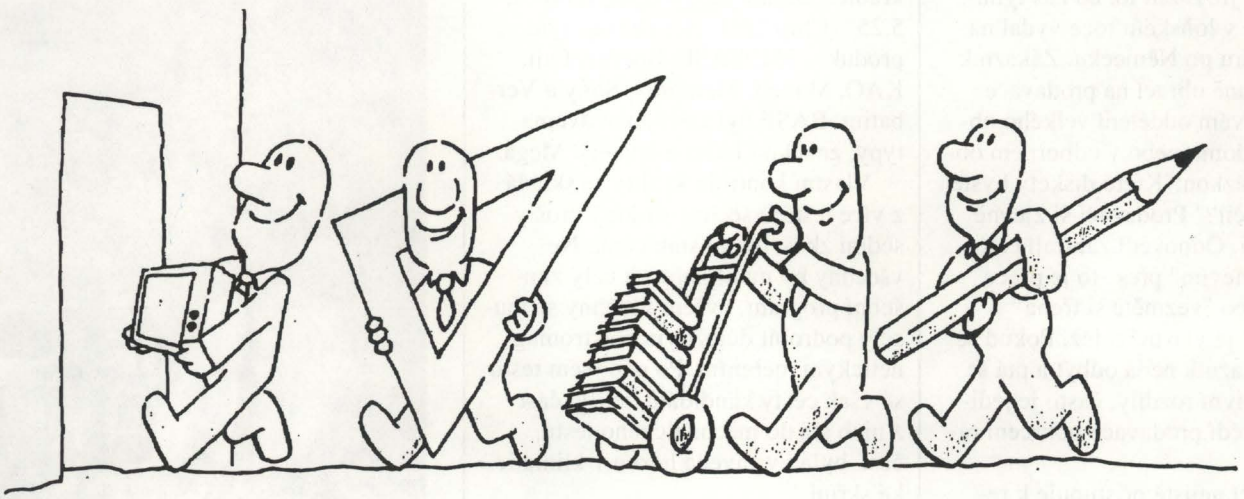
Vážený čtenáři,

možná jste měl už dříve možnost se s naší firmou seznámit, možná se setkáváme teprve nyní na tomto místě. Pokud se tedy ještě neznáme, dovolte nám, abychom se Vám představili. Naše firma TH'system je akciovou společností, která působí na poli výpočetní techniky a informatiky. Jsme zde proto, abychom Vám pomohli orientovat se v této už i u nás rychle se rozvíjející oblasti.

Nabízíme Vám nejen výpočetní techniku IBM, která uspokojí Vaše nejnáročnější požadavky, ale i velice kvalitní americké počítače SITEC, vhodné i k pro-pojení do počítačových sítí. Dále Vám nabízíme pestrou nabídku programového vybavení předních světových firem, jako například Microsoft, NOVELL, SYMANTEC, Central Point Software, Lotus, Computer Asso-

bídka =

ležitost



SYMANTEC **Fox Software** BORLAND SITEC intel inside COMPUTER ASSOCIATES

ciates, Autodesk, Borland, Fox Software, STSC software, Aldus Page Maker, Xerox, KHK software, CorelDRAW, Digital Research . . . U nejžádanějších produktů je samozřejmostí česká dokumentace. Kromě nabídky zboží Vám nabízíme i služby, jako například školení, vývoj databázových systémů podle potřeb Vašeho podniku, vyhotovení projektové dokumentace a instalace lokální i vzdálené počítačové sítě, sazbu Vašich materiálů pomocí počítače, informace Evropské databanky . . . Nabízíme spolupráci zprostředkovatelům, dealerům, programátorům, překladatelům a školitelům. Vy nás už znáte, nyní rádi poznáme my Vás.

TH'system a.s.

28. října 86, Ostrava 1, PSČ 701 00, telefon: 069/23 37 52, fax: 069/23 37 42

Záznamová média

Jeden tisíc disket 3,5 palce pod lupou

S nejlepším vybavením testoval Chip celou řadu médií. Formátoval je, měřil, zahříval, zkoušel jejich chyby a hodnotil. Na kterých discích jsou tedy vaše data uložena nejlépe?

Na bitových stopách

Jistě jste již zažili to, co náš tým, který se v loňském roce vydal na nákupní túru po Německu. Zákazník se odevzdaně obrací na prodavače v počítačovém oddělení velkého obchodního domu nebo v odborném obchodě s otázkou:"Které diskety byste mi doporučil?" Prodavači si zjevně nejsou jisti. Odpovědi zabírají celou škálu od "nevím" přes "to je přece jedno" až po "vezměte si třeba tyhle", což je vlastně totéž. Pokud se ovšem zákazník nedá odbýt a ptá se na kvalitativní rozdíly, často je jedinou odpovědí prodavače pokrčení rameny.

Kupující nejistě přistupuje k regálům s pestrými krabicemi a pročítá si nápisy. Rozhodování nakonec oslaďí fráze typu "stoprocentně bezchybné" atd.

Že by tedy opravdu žádné rozdíly neexistovaly? Že tomu tak není, prokázal náš test. Na jeho konci měly být exaktní, názorné a praktické výsledky. Proto jsme nelitovali námahy a použili takové metody testování, jaké jsou dnes běžné při kvalitativní kontrole v průmyslu.

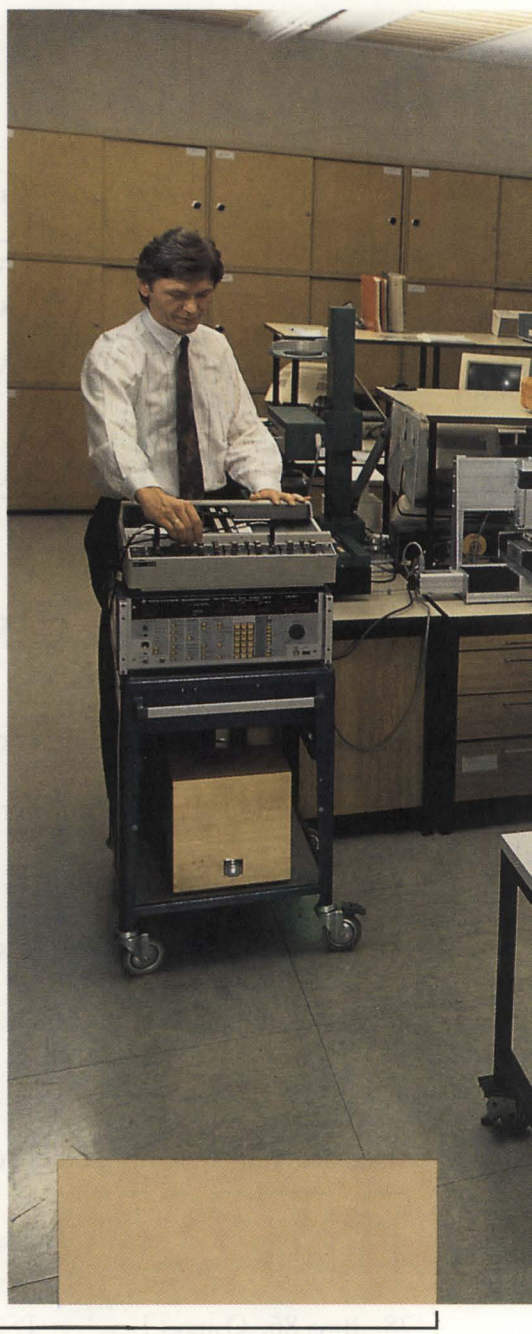
Stejně jako u minulého testu disket i nyní se naši spolupracovníci vydali na cesty po celém území Německa s cílem nakoupit malé 3,5" kotoučky. Abychom odhalili kvalitu prodávaných disket, bylo třeba, aby média pocházela z různých výrobních sérií, jelikož test měl mít co nejreprezentativnější záběr, a ne odrážet jeden jediný výrobní den. I výrobci disket mají přece občas své černé dny a produkují "pondělní zboží". Chybné diskety totiž obvykle pocházejí z jedné jediné krabice. Stejně jako u testu velkých, 5,25" (Chip 7/91) zkoušel náš tým produkty 3M, BASF, Boeder, Fuji, KAO, Maxell, Memorex, Sony a Verbatim. BASF byl zastoupen dvěma typy, značkou Extra a levnější Mega.

Vlastní kontrola kvality se skládá z více testů; všechny diskety prošly sedmi zkušebními stanicemi. Ne všechny by mohly přestát celý zkušební program, ovšem všechny se musely podrobit důležitým elektromagnetickým měřením. Po pádovém testu se však cesty kandidátů dělily: část z nich šla do mechanického testu, část byla vystavena horku v klimatické skříni.

Před započetím testů byly všechny testované diskety opatřeny čísly, a poté bylo rozhodnuto, kterými stanicemi projdou. Fair play bylo samozřejmostí. Ty, které určitý test nevydržely, byly podle výsledků z pozdějších testů vyřazeny (například při opakování testu za změněných podmínek). Potom je musely zastoupit jiné vzorky stejné značky.

Při všech měřeních se Chip přísně řídil příslušnými předpisy ECMA (European Computer Manufacture Association): ECMA-100 pro diskety DD a ECMA-125 pro diskety HD. Navíc i normami DIN 66287 díl 1 a díl 1A1, popisujícími mechanické vlastnosti, stejně jako DIN 66287 díl 2 a díl 2A1 stanovujícími elektromagnetické vlastnosti disket DD a HD. Celý tým přísně dbal na to, aby před testy byly všechny diskety uloženy alespoň 24 hodin v přesně kontrolovaných laboratorních podmínkách (teplota 23°C a vlhkost asi 50%). Stejně náročný byl výběr testovacích přístrojů. Jako referenční diskety bylo použito média Spolkového fyzikálně technického institutu (PTB) v Braunschweigu.

Na začátku testu stála jednoduchá optická kontrola. Pracovník si lupou přesně prohlédl krabice i diskety. Výrobky poškozené nesprávným transportem se totiž nesmějí dostat do testu. Zároveň se kontrolovalo, zdali souhlasí udaný počet disket s obsahem balení a zdali byly přiloženy nálepky. Zde se závady téměř nevyskytly. Zpravidla každá krabice obsahovala předepsaných deset disket. Pouze diskety KAO vybočovaly z řady. Jedna disketa navíc s demonstračními programy Excelu 3.0 firmy



Microsoft byla přidána se záměrem nalákat zákazníky.

Pak musely malé kotoučky dokázat, že jsou schopny bezchybného formátování. Tuto zkoušku převzaly formátovací automaty firmy Mountain, typ Disk Auto Loader. Výsledky protokoloval a vyhodnocoval k tomu zvlášť přizpůsobený software. Laťku jsme nasadili dosti vysoko: jestliže se disketa nedala naformátovat hned napoprvé, byla okamžitě vyloučena.

Tyto přísné požadavky samozřejmě mají svůj smysl. Jistě byste nesvěřili svá důležitá data disketám, o kterých počítač hlásí "Chybné médium, stopa 0 defektní". Zřejmě ani tehdy, pokud by se druhý pokus zdařil.

A tak již při prvním testu museli někteří výrobci přiznat barvu: dvě diskety DD firem Boeder a Sony a jedna disketa od BASF a KAO propadly. O mnoho lépe nedopadli ani jejich kolegové s vysokou hustotou záznamu. Po jedné disketě pod značkou Maxell, Memorex a Polaroid ve funkčním testu neobstálo. U všech ostatních si nebylo nač stěžovat.

Sotva se kandidáti dostali přes první překážku, následovaly prohlídky speciálními měřicími a zkušebními přístroji, které dávají přesné informace o elektromagnetických vlastnostech datových médií. Padesát disket každého výrobce bylo vloženo do příslušných zkušebních přístrojů typu Mountain Certifier odděleně podle hustoty záznamu. Čistě naskládané čekaly malé kotoučky na to, co mělo přijít v analogovém chybovém testu. Každá jednotlivá stopa byla zkoušena velmi důsledně: celý povrch diskety schopný pojmout data byl popsán přesně předepsaným zkušebním signálem, samozřejmě za přesného dodržení hodnot určených v normách ECMA: krok za krokem bylo všech 80 stop oboustranně čteno a byl sledován výskyt dvou druhů chyb. Jedním z nich jsou poruchy označované "missing bit","drop-out" nebo "missing pulse".

Nejdříve byly diskety mazány stejnosměrnou magnetizací a následně byly stopy popsány zkušebním signálem 2f, přičemž byly měřeny střed-

Záznamová média

Jeden tisíc disket 3,5 palce

ní hodnoty amplitudy signálu. Chyba byla indikována, když poměr zbytkové hladiny ke střední hladině na některém místě poklesl pod 45 procent (viz obrázek v rámečku "Přesně podle normy" na straně 59).

Praktický test

Běžné disketové jednotky se s těmito zásahy zpravidla nevyrovnají. Sice mají ještě stále určitou bezpečnostní rezervu - většina jednotek PC akceptuje odchylky až do 30 procent -, často se však tato rezerva snadno vyčerpá. Zejména tehdy, čtou-li se diskety v různých jednotkách.

V druhém testu se vyhledávaly rušivé signály, které se označují "drop-in","extrapuls" nebo pouze "extra". Postup se podobal předcházejícímu: po stopách se zapisuje signál 2f a počítá se střední hodnota amplitudy signálu.

Potom se stopa maže a opět měří. Každý signál, který potom přesahuje 20% poloviny střední hodnoty amplitudy, je extrapuls nebo extra-bit. Rušivé signály mohou vést k tomu, že čtecí hlavy rozpoznají jeden bit navíc a znehodnotí původní informaci.

Chyby drop-out se projevily u jedné DD diskety 3M, Boeder, Sony a u dvou BASF Extra.

Podstatně horší to bylo u kolegů s vysokou hustotou záznamu. Zvlášť špatně zde dopadl výrobce Memorex. Jeho šest chybných disket představuje celých 12%. Šest procent objevil Chip u Maxellu, těsně následovaly KAO a BASF Mega se čtyřmi procenty. Sony a 3M rovněž nevyšly nedotčeny - 2%. Pouze Verbatim, Boeder a BASF Extra absolvoval tento test na výtečnou.

Výsledky chyb drop-in nebyly o mnoho uspokojivější. Nejprve diskety DD: skromně se projevily Verbatim a KAO (po jedné chybě), o dvě míle za nimi byly diskety Boeder: 6 jich propadlo, tedy 12%. Lepší to bylo u disket HD. Chip zjistil po jedné chybě u 3M, Fuji a Memorexu.

Již v této fázi se rýsoval jasný trend. Žádný z výrobců nemohl garantovat inzerovanou bezchybnost. A to byla provedena teprve malá část celkového programu.

Dále se kotouče podrobovaly elektromagnetickému testu za použití stejných zkušebních přístrojů. Na rozdíl od analogových zkoušek se elektromagnetické zkoušky koncentrují pouze na dvě stopy. Na obou stranách byly přesně "ozářeny" vnější stopa 0 a vnitřní stopa s číslem 79. Tyto oblasti jsou totiž pro testované parametry nejkritičtější.

Diskety byly testovány různými signály: signálem 1f u stopy 0 a 2f u stopy 79. Vnější stopy totiž díky svému většímu průměru, a tedy delšímu odstupu mezi následujícími bity, při čtení dodávají větší napěťové amplitudy, které nesmějí přesáhnout určité mezní hodnoty. U vnitřních stop je tomu naopak. Kratší odstupy mezi bity produkují nižší amplitudy napětí, které nesmějí poklesnout pod kritickou hodnotu.

Zkoušeli jsme následující parametry: střední amplitudu napětí při čtení, rozlišení čtecího signálu, modulaci napěťové amplitudy a schopnost přepisu.

Tímto testem prošly diskety 1,44 MB téměř bezchybně. Pouze 3M a Verbatim se potřebují zlepšit. Značně horší byly výsledky u DD. Diskety 3M a Memorex měly problémy s parametrem schopnosti přepisu (viz jednotlivé měřené výsledky). 18, resp. 34% chybovost jim dobré jméno nedělá.

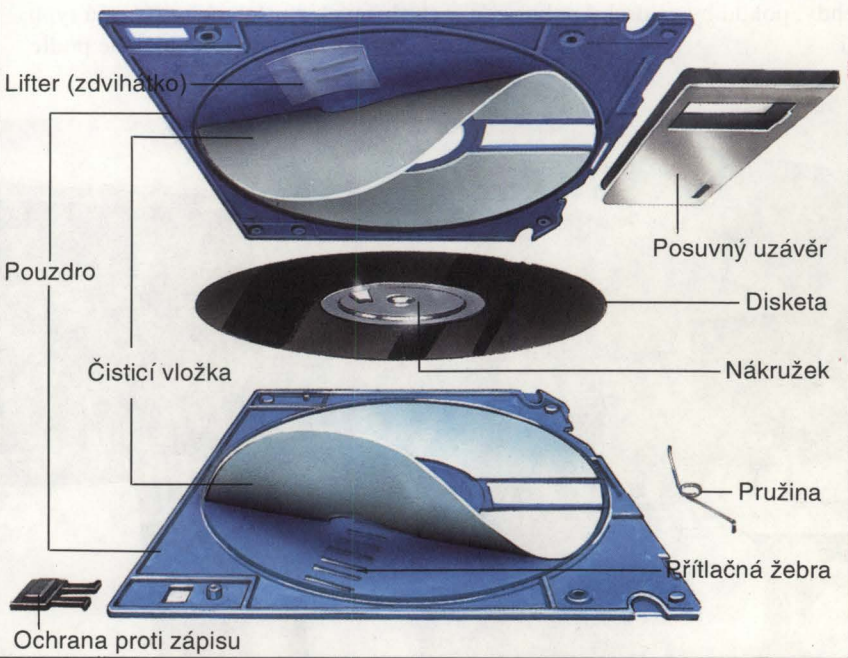
Mezním případem jsou diskety KAO. Podle normy ECMA nesmějí hodnoty schopnosti přepisu přesáhnout 150 procent. 44 procent KAO však bylo nad touto hodnotou. Chip se rozhodl tyto výsledky nehodnotit jako chybu, neboť čím jsou hodnoty

Složení 3,5" diskety

Důmyslná konstrukce

Rozložíme-li 3,5" disketu, zjistíme, že se skládá v podstatě z deseti komponent. Pozorujeme-li celou sestavu pečlivěji, nalezneme vedle vlastního paměťového média ještě dvě nepatrné, nicméně velmi důležité součástky. Schovávají se pod čisticí plstí. Pružné plastikové pérko, takzvaný lifter, tlačí stále plsť jemně proti disku, což má dvě funkce: jednak se tím disk při každé otáčce čistí, jednak se tím udržuje konstantní startovací i běžný točivý moment.

Přítlačné můstky na protilehlé vnitřní stěně obalu zajišťují čištění druhé strany disku a navíc stabilizují běh kotouče. Extrémní teploty snižují pružnost tohoto malého, užitečného pomocníka a mechanické vlastnosti disku se zhoršují.



HI-TECH za ceny k nakousnutí

NOVELL

Genoa SYSTEMS CORPORATION

NEC

COLORADO MEMORY SYSTEMS INC.

HEWLETT PACKARD

Digital Research

SyQuest

star

Panasonic

LION Computer

- Počítače od 80286-80486
- Motherboardy
- Tiskárny
- Mechanické jednotky
- Monitory
- Grafické jednotky a dále

All product- and firmnames are registrated trademarks

EPSON

CITIZEN

Canon

Seagate

EIZO

OKI

Microsoft

CONNER

Video Seven

SHARP

Stačí zavolat !

Váš partner pro odborný prodej !!

V Německu:

D & G Datentechnik

Auf dem Hahnenberg 5
W - 5403 Mülheim-Kärlich (Germany)

Tel.: 02630/933-215
Fax: 02630/933-444

v ČSFR:

LION Electronics

v prostorách fy Armabeton a. s.
Bystrá 1720 Horní Počernice Praha 9

Tel.: 02/6855436 u. 6855440
Fax: 02/6855440

Přehled dílčích výsledků[1]

Diskety HD

	Jednotka	Počet testovaných disket	Norma	3M	BASF Extra	BASF Mega	Boeder	Fuji	KAO	Maxell	Memorex	Sony	Verbatim
Funkční test - PC	% vadných	50	0	0	0	0	0	0	0	2[2]	2[2]	0	0
Analogová chybovost	% vadných	50	0	4[2]	0	4[2]	0	2[2]	4[2]	6[2]	14[2]	2[2]	0
z toho: drop-out	% vadných	50	0	2	0	4	0	0	4	6	12	2	0
drop-in	% vadných	50	0	2	0	0	0	2	0	0	2	0	0
Elekromag. test	% vadných	50	0	2[2]	0	0	0	0	0	0	0	0	2[2]
amplituda 1f(0) - hl.0	refer. %	50	<130	102	111	109	106	97	99	97	97	97	97
přepsatelnost - hl.0	refer. %	50	<125	64	64	69	67	79	68	78	70	63	67
modulace (0) - hl.0	%	50	<10	4	4	4	3	3	4	3	4	4	5
amplituda 2f(79) - hl.0	refer. %	50	>80	**99**[3]	104	103	106	96	101	99	97	96	95
rozlišení - hl.0	refer. %	50	>80	101	100	98	104	105	106	106	104	102	103
modulace (79) - hl.0	%	50	<10	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4
amplituda 1f(0) - hl.1	refer. %	50	<130	103	109	113	104	97	99	97	100	102	97
přepsatelnost - hl.1	refer. %	50	<125	67	65	74	65	85	75	82	85	72	73
modulace (0) - hl.1	%	50	<10	4	4	4	3	3	4	4	5	3	6
amplituda 2f(79) - hl.1	refer. %	50	>80	98	101	103	104	97	102	98	98	97	94
rozlišení - hl.1	refer. %	50	>80	96	94	94	99	100	101	100	97	96	97
modulace (79) - hl.1	%	50	<10	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3
Točivý moment	vadných kusů	20	0	0	0	0	4	0	0	0	17	0	0
startovací moment	Ncm	20	<0,6	0,18	0,18	0,13	0,31	0,21	0,15	0,15	0,07	0,19	0,20
běžný moment	Ncm	20	0,05-0,25	0,13	0,13	0,08	**0,23**[3]	0,14	0,10	0,09	**0,04**[3]	0,14	0,15
Délka hran	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zavírací síla	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima: zápis/čtení	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima: pádový test	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Test opotřebení ($3x10^6$ otáček)	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[1] Hodnoty uvedené v tabulce jsou střední hodnoty měření udaného počtu disket.
[2] Počet chyb v procentech
[3] Zdroj chyb

Přehled dílčích výsledků[1]

Diskety DD

	Jednotka	Počet testovaných disket	Norma	3M	BASF Extra	BASF Mega	Boeder	Fuji	KAO	Maxell	Memorex	Sony	Verbatim
Funkční test - PC	% vadných	50	0	0	0	2[2]	4[2]	0	2[2]	0	0	4[2]	0
Analogová chybovost	% vadných	50	0	2[2]	4[2]	0	14[2]	0	2[2]	0	0	2[2]	2[2]
z toho: drop-out	% vadných	50	0	2	4	0	2	0	0	0	0	2	0
drop-in	% vadných	50	0	0	0	0	12	0	2	0	0	0	2
Elekromag. test	% vadných	50	0	18[2]	0	0	0	0	44[2]	0	34[2]	0	0
amplituda 1f(0) - hl.0	refer. %	50	<130	107	93	93	102	93	97	100	93	100	101
přepsatelnost - hl.0	refer. %	50	<150	**129**[3]	96	99	84	106	121	109	106	124	106
modulace (0) - hl.0	%	50	<10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3
amplituda 2f(79) - hl.0	refer. %	50	>80	108	99	102	110	96	109	111	103	100	114
rozlišení - hl.0	refer. %	50	>80	96	101	103	102	98	105	104	103	95	105
modulace (79) - hl.0	%	50	<10	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2
amplituda 1f(0) - hl.1	refer. %	50	<130	109	97	97	108	100	101	106	98	105	106
přepsatelnost - hl.1	refer. %	50	<150	**125**[3]	110	117	104	112	**149**[3]	127	**130**[3]	131	121
modulace (0) - hl.1	%	50	<10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
amplituda 2f(79) - hl.1	refer. %	50	>80	108	100	104	113	103	109	115	104	102	116
rozlišení - hl.1	refer. %	50	>80	98	102	103	103	102	103	105	103	96	104
modulace (79) - hl.1	%	50	<10	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2
Točivý moment	vadných kusů	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
startovací moment	Ncm	20	<0,6	0,15	0,22	0,15	0,15	0,18	0,13	0,16	0,15	0,2	0,14
běžný moment	Ncm	20	0,05-0,25	0,1	0,15	0,1	0,1	0,13	0,09	0,11	0,1	0,14	0,1
Délka hran	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zavírací síla	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima: zápis/čtení	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Klima: pádový test	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Test opotřebení ($3x10^6$ otáček)	vadných kusů	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[1] Hodnoty uvedené v tabulce jsou střední hodnoty měření udaného počtu disket.
[2] Počet chyb v procentech.
[3] Zdroj chyb.

Záznamová média

Jeden tisíc disket 3,5 palce

přepisu vyšší, tím lepší je bezpečnost čtení. (ECMA zvýšila v posledních letech tento limit ze 125 na 150, aby sledovala stav technologie.)

Potom následoval poslední test, ve kterém se všechny diskety měly představit co do kvality, zkřivenosti, resp. přílišné tloušťky obalu. Měly dokázat, že jsou schopny absolvovat pádovou zkoušku. Žádná z tisíce disket v tomto testu nezklamala.

Potom se média rozdělila do různých skupin. Většina absolvovala test točivého momentu. Musela ukázat, kolik "síly" je třeba k roztočení kotouče (startovací točivý moment), nebo k udržení pohybu (běžný točivý moment).

Maratónu se zúčastnilo po pěti disketách každé značky a hustoty. Po opětném formátování měly v dlouhodobém testu (3 milióny otáček s přiloženými čtecími i záznamovými hlavami) prokázat, zdali jsou i mechanicky trvanlivé. Dlouhodobé namáhání se zvýšilo i tím, že čtecí i záznamové hlavy byly přiloženy k jedné jediné stopě.

Při měření točivého momentu čtyři diskety HD firmy Boeder nadměrně opotřebovávaly disketové mechaniky. S Memorexem to bylo ještě mnohem slabší. Závady byly shledány doslova u 17 z 20 přezkoušených disket. Protože si Chip musí doličné předměty uschovat nepoškozené ještě nějakou dobu, nebylo možno dosud zjistit, v čem tyto vesměs špatné výsledky spočívají. Příčinou by mohl být defektní lifter (viz obrázek v rámečku "Důmyslná konstrukce" str. 54). Všichni ostatní kandidáti se chovali vzorově.

Rovněž měřením vnějších rozměrů (délka, šířka, výška) i zavírací síly krytky prošly všechny testované výrobky bez problémů.

Poněkud překvapující byly výsledky klimatické a dlouhodobé zkoušky. I přes dlouhodobé zatížení a subtropické teploty nemusela žádná z disket kapitulovat.

Celkové výsledky

Výrobci disket se snaží lákat zákazníky na slogany "stoprocentně bezchybné" nebo "100 percent certified". Mají se takové sliby brát vážně? Chip se touto otázkou zabýval tři týdny.

Náročný test poskytl celkem vzato poněkud smíšený obraz. Kvalita disket sice nebyla znepokojující, zjištěné odchylky by neměly vést k tomu, aby dotyčná média v normálním provozu selhala. Potíže se ovšem mohou vyskytnout za ztížených podmínek, například při výměně dat mezi různými počítači nebo při zálohování. A to zejména tehdy, když se odchylky disketových jednotek nepříznivě sečtou.

Zvlášť dobře z testu vyšly ve skupině DD diskety od firem Maxell a Fuji, ty byly bezchybné. Těsně následovaly diskety Verbatim a BASF Mega s dvouprocentní chybovostí. Na posledních třech místech se umístil Boeder s chybovostí 18%, 3M se 20 a Memorex se 34%.

Jediným výrobcem ve skupině HD, který prošel všemi testy bez chyby, byl BASF se značkou Extra, čímž odsunul Verbatim a Sony s dvouprocentní chybovostí na slabší pozice. Zvlášť špatně dopadly diskety Memorex. 17 z 20 disket nedosahovalo předepsaných hodnot běžného točivého momentu. Příčinou mohly být problémy s lifterem, diskety se řádně nečistily. Chybovost 14% v analogovém chybovém testu zřejmě tuto domněnku potvrzuje.

Andreas Filip

Čisticí disketa a zdvojovač kapacity

Více škody než užitku

Většina z nás to už zažila: disketová jednotka znovu a znovu odmítá číst diskety. Dosud však nebylo proč si na média stěžovat. Pak je každá rada drahá. Svou pomoc nabízejí výrobci čisticích disket. Situaci zdůvodňují tím, že za potíže při zápisu a čtení mohou být zodpovědné "znečištěné" hlavy. Čisticí diskety prý přitom šetrně čistí hlavy a zároveň tím zvyšují bezpečnost dat v každodenním provozu.

Ale opatrně s nimi. Na rozdíl od pevných disků leží hlavy disketových jednotek vždy lehce na hladkém povrchu média. Tím se již za provozu docílí určitého čisticího efektu, který v nejvyšší možné míře zabraňuje znečištění povrchu kotouče i hlav. Oproti tomu čisticí diskety pracují o mnoho necitlivěji. Jejich povrch je značně drsnější. Pokud se používají častěji, mohou hlavy poškodit.

Podivuhodná přeměna 3,5" diskety s nízkou hustotou záznamu na disketu HD je velmi jednoduchá, jak tvrdí výrobci disketových zdvojovačů (Double Disk Converters). Tímto přístrojem se pouze vyrazí malá díra do rohu naproti přepínači ochrany proti zápisu.

Ve skutečnosti lze formátovat diskety 720 KB na 1,44 MB, avšak nedoporučuje se to. Vzniká totiž riziko, že při "navrtávání" se mohou poškodit spoje mezi oběma půlkami krytu nebo že se mohou dostat malé plastikové částečky do vnitřku diskety a znehodnotit ji. Kromě toho je kvalita magnetické vrstvy disket DD a HD odlišná. Proto této zdánlivě výhodné metody nevyužívejte. Ztráta dat bývá zpravidla dražší.

Zajímá Vás, čím vítězí Windows a Ami Pro v oblasti zpracování textu a DTP?

Přijdete na to sami při práci s funkčním modelem (demo), který vám zašleme na dobírku za 100 Kčs s 15stránkovou příručkou v češtině.

inWare

Počítače třídy notebook **TEXAS INSTRUMENTS** a produkty firmy **LOTUS** včetně lokalizované verze **AMI PRO** Vám nabízí:

Inventa, divize inWare
Sokolská 9, 120 00 Praha 2
tel: 29 66 71 fax: 29 57 31

Jak jsme testovali

Přesně podle normy

Diskety 3,5" měly absolvovat sedm dílčích testů.

1. Zkouška formátování

Tuto zkoušku převzaly formátovací automaty. Pokud se diskety nedaly naformátovat hned napoprvé, platila zkouška za neabsolvovanou.

2. Analogový chybový test

Analogový chybový test dává přesnou informaci o kvalitě magnetického povrchu diskety. 80 stop na obou stranách se zkoušelo příslušnými přístroji firmy Mountain podle dvou kritérií: drop-out a drop-in. Chip použil následující testovací frekvence: pro diskety DD 1f = 125 000 Fw/s (Fw/s = Fluwechsel pro Sekunde, počet změn toku za sekundu), 2f = 250 000 Fw/s, stejně jako pro diskety HD 1f = 250 000 Fw/s a 2f = 500 000 Fw/s.

Rychlost disketové jednotky byla 300 rpm (otáček za minutu) při maximální povolené toleranci +/- 1%.

Drop-out: Stopa se popisuje zkušebním signálem 2f, a potom se měří střední hodnota amplitudy signálu na této stopě. K chybě dochází tehdy, když poměr zbytkové hladiny ke střední hladině na některém místě poklesne pod 45% (viz obrázek).

Drop-in: Jak bylo uvedeno výše, zapisuje se po stopách signál 2f a měří se střední hodnota amplitudy signálu. Poté se stopa maže a opět měří. Každý signál, který přesahuje 20% poloviny střední hodnoty amplitudy, je extrapuls nebo extrabit (viz obrázek).

3. Elektromagnetický test: profily

Profilový test prohlíží pouze stopu 0 a 79 následujícími zkušebními frekvencemi: 1f pro stopu 0 a 2f pro stopu 79. Výsledky se porovnávají s údaji certifikovaných referenčních disket.

Rozlišení čtecího signálu (resolution): měřená hodnota zprůměrované signálové amplitudy obou zkušebních signálů 2f ku 1f. Pro vnější stopy musí být hodnota menší než 130%, pro vnitřní stopy větší než 80%.

Schopnost přepisu (overwrite): zkušební přístroj nejprve popíše stopu 0 signálem 1f a následně ho přepíše signálem 2f. Potom se měří zbytková hladina prvního signálu. Ta musí být u disket DD menší než 150 procent, u HD menší než 125 procent.

Kolísání amplitudy čtecího napětí (modulation) : Aritmetický průměr amplitud čtecího napětí je tvořen asi 2000 změnami toku. Přitom se udržuje maximální hodnota zprůměrovaných výsledků v části stopy s nejvyšší amplitudou a minimální hodnota v části s nejnižší amplitudou. Modulace - musí být menší než 10% - se spočte podle rovnice:

{(maximální hodnota - minimální hodnota) : (maximální hodnota + minimální hodnota)} x 100.

Signálová amplituda Track-Average: aritmetický průměr výstupního napětí měřeného podél celé stopy.

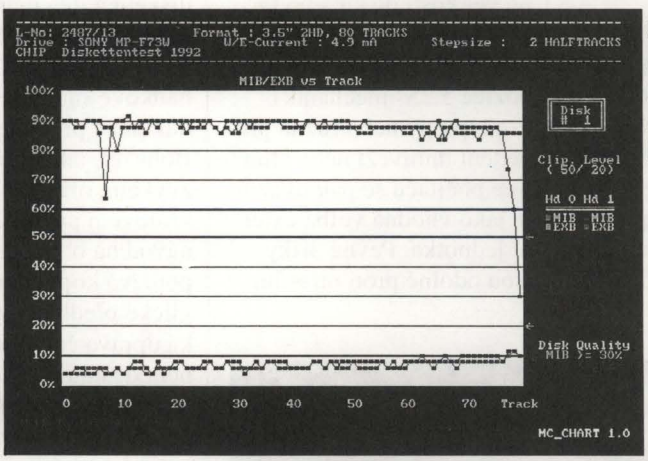
4. Pádový test

Pádový test odhaluje deformace diskety. Pokud disketa neprošla normovaným otvorem, test neabsolvovala.

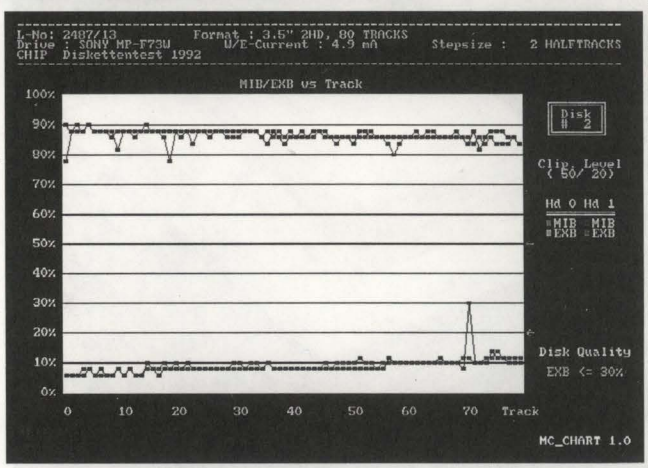
5. Mechanický test

V něm byly středem zájmu rozměry, zavírací síla příklopky a běžný točivý moment.

Rozměry:
podélná hrana: 94 mm +/- 0,3 mm, příčná hrana: 90 mm + 0,4/- 0,1 mm, tloušťka krytu: 3,3 mm +/- 0,2 mm.
Zavírací síla příklopky: požadovaná síla pružiny k uzavření příklopky smí být při otevřené příklopce nejvýše 1 N (Newton), při zavřené příklopce 0,2 N.
Točivý moment: Měřil se jak běžný, tak i startovací točivý moment; ten má být menší než 0,6 Ncm (Newton-centimetr). Běžný moment musí ležet mezi 0,05 a 0,25 Ncm. Zápisové ani čtecí hlavy nejsou přiloženy.



Zjevně viditelné: na vnitřních stopách diskety došlo k chybě.



Tato chyba je nepřehlédnutelná: Na stopě 70 zjistily testovací přístroje rušivý signál.

6. Klimatický test

Po opětném formátování muselo pět disket každé skupiny strávit 60 hodin v klimatické skříni při 53°C a vlhkosti 90%. Potom se opakoval test zápisu a čtení a pádový test.

7. Test opotřebení

Diskety musely přestát tři milióny oběhů při přiložených hlavách. Po tomto trvalém namáhání se opakoval test zápisu a čtení.

Krátké testy

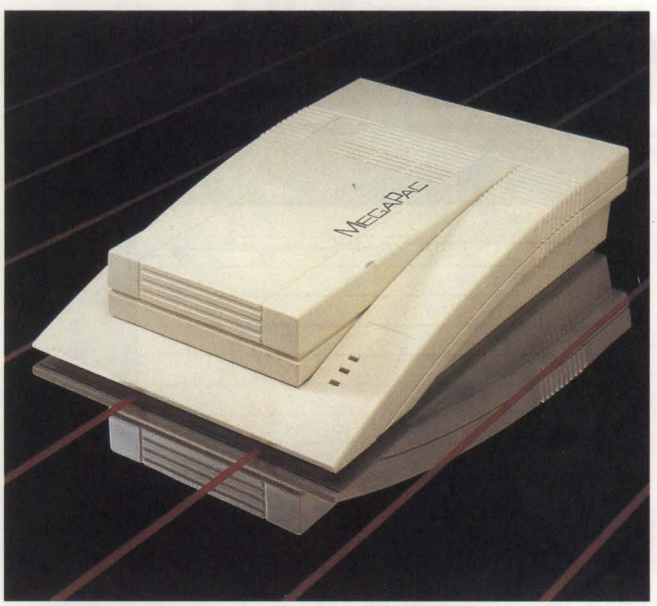
Zajímavé výrobky v redakci

Dnes vás mj. čeká zajímavý počítač americké firmy Hewlett-Packard. Uplatní se např. jako server, případně jako výkonná stanice pro CAD.

MegaPac z Tesly

Megabajty v balíčku

Bohužel stále platí, že o mnoha výrobcích, mnohdy vhodných a pro potřeby zákazníka přímo nezbytných, se neví. Tak je tomu i v případě výrobků pardubické Tesly. Zde již přes rok vznikají ve spolupráci s německou firmou C-MS (Computer Microsystems GmbH) výměnné pevné disky s označením MegaPac.



Nejen perník, ale i MegaPac pochází z Pardubic.

V zásadě jde o základní jednotky tří typů: vestavnou s poloviční výškou, vestavnou s plnou výškou a externí. Disky s poloviční výškou se vyrábějí v kapacitách 42, 52, 105 MB, s plnou výškou pak o kapacitách 170, 210, 330, 425 a 520 MB. Do externí jednotky lze umístit oba druhy vestavných pevných disků.

Každý zákazník proto může volit podle svého vkusu, podle předpokládané velikosti disku a podle volných pozic pro mechaniky (plná výška zabere dvě pozice 5,25" mechanik). Pro laptopy nebo různá provedení minivěží nebo slim line počítačů se pak ukazuje jako vhodná volba externí jednotka. Pevné disky jsou odolné proti otřesům a mohou být proto transportovány bez újmy na zdraví (snesou přetížení až 50 G), při práci se však rády natřásají méně, do 5 G. To je jejich výhoda: jsou přenositelné nejen mezi počítači nebo počítačem a šuplíkem (eventuálně trezorem), ale snesou i nevlídné zacházení, kterému se někdy nevyhneme.

Velice rádi jsme proto uvítali nabídku Tesly k zapůjčení MegaPacu s kapacitou 45 MB a vestavnou jednotkou poloviční výšky. Kromě těchto dvou základních komponent jsme ještě obdrželi kartu řadiče SCSI (krátká osmibitová), propojovací kabel od řadiče k vestavné jednotce, napájecí kablík se svorkou na baterii 9 V (bude o ní řeč), instalační 360 KB 5,25" disketu a dva manuály (originál anglický a český).

Instalace proběhne pohádkově snadno, pokud si důkladně pročtete návod. Bohužel, jak je tomu u nás zvykem, originální je na křídovém papíře a český návod na obyčejném, navíc používá kopie obrázků z anglické předlohy. Ani grafická úprava českého návodu není dostatečně na výši. Netestoval jsem však kvalitu dokumentace (jež v předložené české verzi dodá jen nejpodstatnější informace), ale snadnost instalace do systému počítače.

Takže především je nutné vypnout počítač, otevřít jej, namontovat (v našem případě) vestavnou jednotku a zasunout kartu řadiče SCSI do volného slotu. Dále musíte propojit kabelem řadič s vestavnou jednotkou a dát si pozor na jeho pólování, jinak totiž po zapnutí můžete mluvit o řadiči či vestavné jednotce v minulém čase. Propojovací kabel musí být ukončen sadou zakončovacích odporů (výrobce je dodává již připravené na šňůře). Po připojení napájení od zdroje počítače lze považovat hardwarovou instalaci za dokončenou. Pokud dojde k nějaké roztržce s hardwarem vašeho počítače, zkuste změnit startovní adresu EPROM pomocí přepínače na řadiči (jsou celkem tři a jejich popis je nad rámec tohoto článku; jejich význam je vysvětlen v obou příručkách).

Pokud se tedy povede spustit váš počítač až do objevení promptu a bez hardwarové kolize, je vyhráno. Stačí vložit disketu do mechaniky a spustit instalační program, který vytvoří podadresář na disku C: (pokud již pevný disk máte) s názvem MEGAPAC. Do něj pak zkopíruje celý obsah diskety, tj. soubor README, dávku INSTALL.BAT a programy MOVE.EXE a MEGAUTIL.EXE včetně nápovědy. Je s podivem, že nápověda posledně jmenovaného programu sloužícího pro konfiguraci disku ve vašem systému (obdoba FDISK) hovoří pouze německy. Myslím si, že na to, aby nápovědu přeložil do češtiny (nebo alespoň do cestiny), měl výrobce dost času.

Nyní je váš úkol jednoduchý: v CONFIG.SYS přidáte řádek DEVICE = C:\MEGAPAC\MEGAPAC.SYS. Pokud zavádíte MegaPac do počítače, kde doposud disk nebyl, vytvoříte si systémovou disketu, na kterou zkopírujete všechny programy z diskety instalační, a vytvoříte soubor CONFIG.SYS s jediným příkazem: DEVICE = MEGAPAC.SYS. Pak ale musíte zaručit, že na všech pevných discích vkládaných do jednotky bude vždy umístěn systém, pokud jej nebudete chtít natahovat z diskety (což asi nebudete).

Krátce

MegaPac

Jednotka pro výměnné pevné disky s rozhraním SCSI.
Externí nebo interní varianta.
Disky 42 až 520 MB.

Výrobce/dodavatel:
C-MS Deggendorf/
/Tesla Pardubice

Program MOVE slouží k zasouvání pevného disku do vestavné jednotky (příkaz MOVE I); stejného efektu však dosáhneme, pokud disk zvolna zasouváme do jednotky, a když uslyšíme cvaknutí mikrospínače (disk vyčnívá asi 5 cm), ještě slabě přitlačíme. Motorek pro zasunování a vysunování již zbytek práce vykoná za vás (zasune disk tak, že vyčnívá zhruba 1,5 cm z jednotky). O výsledku operace jste informováni žlutou diodou LED, nacházející se vlevo od "dveří" vestavné jednotky uprostřed mezi jejími kolegyněmi (levá, zelená, signalizuje přítomnost napájecího napětí a její vpravo umístěná rudá družka pak říká, zda je pevný disk v činnosti). Žlutá se však "nadře" nejvíc: signalizuje přípravu na vyjmutí disku (pomalé blikání) po zadání příkazu MOVE O, nebo svítí (při zasunování a vysunování disku do jednotky), či bliká rychle (zasunutí disku se nepovedlo a je třeba je opakovat) nebo bliká jako splašená (velmi rychle, je zjištěna poloha identifikátoru SCSI větší než šest). Pokud dojde k vypnutí proudu, pevný disk nevyjmete. Je však možné instalovat do počítače devítivoltovou baterii, kterou připojíte kablíkem ke konektoru, nacházejícímu se na desce s diodami LED a umožňujícímu vysunutí disku i při vypnutém napájení. Postup je následující: špendlíkem nebo kancelářskou sponou zatlačíte do miniaturního otvoru nad diodami LED a držíte po celou dobu otáčení motorku, který vysunuje pevný disk. Devítivoltová baterie se tak stará o možnost několikerého nouzového vyjmutí pevného disku.

Přestože je zavedení MegaPacu do systému vašeho počítače značně jednoduché, pokud si na něj netroufáte, přenechte jej raději servisnímu technikovi.

Instalaci jsem prováděl na dvou počítačích (AT 286/12 a 16 MHz), pokaždé bez jakýchkoli problémů (samozřejmě s použitím příruček). Po natažení systému, pokud například máte disk C:, se MegaPac ohlásí jako D: (ev. E:, atd, což byl i můj případ, neboť výrobce připravil disk rozdělený na dvě oblasti po cca 21 MB).

Celkem je možné připojit dvě vestavné jednotky a libovolný počet jednotek externích. Řadič obslouží až sedm SCSI zařízení (k obsluze jednoho disku jsou však zapotřebí dvě adresy SCSI zařízení: jedna ovládá činnost pevného disku a druhá logiku jeho vysouvání a zasouvání).

Pevný disk se chová velice svižně a spolehlivě (zhruba padesát zasunutí a vysunutí - pak už mne to přestalo bavit - proběhlo k naprosté spokojenosti a bez rychlého blikání žluté diody). Rovněž tak při třítýdenním testu se mi nestalo, že by došlo k nějaké závadě.

MegaPac je velice vhodné zařízení nejen pro úschovu dat a pro jejich bezproblémový transport, ale i pro distribuci softwaru nebo jeho předvádění u zákazníka (do hostitelského počítače se nedostane ani bajt kódu, který nechcete pustit z ruky a který i "šikula" DOS 5.0 dovede "UnErasovat"). Levnější je i kapacita (díky tomu, že můžete mít několik MegaPaců, vyměňovaných v případě potřeby). V neposlední řadě je MegaPac výhodný pro provádění záloh (třeba síťových serverů) nebo pro práci s "lechtivými daty"...

Použití i jeho koupi mohu zájemcům pouze doporučit.

Milan Loucký

HP Vectra 486/33T

Tip do sítě

Počítače kompatibilní s IBM PC se značkou HP patří na náš trh už řadu let. Na rozdíl od minipočítačů a pracovních stanic však často nepředstavovaly ve své oblasti technologickou špičku, a tak přes tradičně vysokou kvalitu byly jejich úspěchy na našem trhu poměrně skromné. Je potěšitelné, že HP nyní věnuje oblasti PC zvýšenou pozornost, čehož důkazem je právě Vectra 486/33T.

Dávají-li zákazníci při nákupu počítačů pro nesíťové aplikace a často i pro stanice sítě přednost počítačům NO NAME, aby dosáhli příznivého poměru ceny a výkonu nebo ceny a počtu kusů, u serverů se naštěstí obyčejně řídí jinými kritérii. Cena sice zůstává důležitým hlediskem, ale větší důraz bývá kladen na spolehlivost, výkon, kompatibilitu apod. Závady a nedostatky na serveru totiž přijdou uživatele příliš draho, neboť podnik může být na jeho spolehlivosti existenčně závislý. Server sítě je proto místo, kde se i u nás vcelku běžně objevují počítače IBM, Compaq, ALR, AST, Hewlett-Packard a další neméně zvučné značky. Jako zajímavost lze uvést počítačovou síť Novell deníku Mladá Fronta Dnes, kde jako servery slouží dva počítače HP Vectra s procesorem 80386/25 MHz (jeden je záložní) pro cca 70 uživatelů.

HP Vectra 486/33T má procesor Intel 80486/33 MHz, využívá architekturu EISA (Extended Industry Standard Architecture) a umožňuje instalaci 32bitových karet EISA; rovněž je možné instalovat karty ISA 16 i 8bitové. (Přirozeně nikoliv karty MCA - Micro Channel Architecture.)

Počítač není žádný drobeček a hmotnost 27 kg bez monitoru a klávesnice nesvádí k častému stěhování. Robustní skříň o rozměrech 60 x 21 x 51,5 cm stojí na širokém podstavci z plastické hmoty zvyšujícím stabilitu počítače. Na předním panelu se nachází pouze síťový vypínač s kontrolkami napájení a aktivity pevného disku a zámek k uzamčení klávesnice (na zadní straně je zámek zabraňující neoprávněnému otevření), v horní části je potom disketová mechanika 3,5". K dispozici je ještě pět pozic poloviční výšky pro další mechaniky. Nejspodnější byla obsazena diskem SCSI Seagate s kapacitou 440 MB.

Po uvolnění šesti šroubů na zadní straně (nevypadnou!) lze počítač otevřít. Na první pohled upoutá 30 cm dlouhá zohýbaná tyč z plastické hmoty, která z předního panelu ovládá vlastní síťový spínač v zadní části počítače. Tuto tyč lze vyjmout, a pak je počítač (patrně server) zabezpečen proti nechtěnému vypnutí z předního panelu.

Vzduch ve skříni prohánějí dva ventilátory. Jeden je ve zdroji a druhý v dolní části počítače, v blízkosti procesorové a paměťové karty. Procesor ani paměti totiž nejsou na základní desce, na té jsou především obvody pro řízení sběrnice EISA, konektory pro karty a rozhraní AT-BUS pro pevný disk. To však nebylo využito, neboť byl instalován řadič ADAPTEC se standardem SCSI II pro sběrnici EISA. Další karta poskytuje sériové a paralelní rozhraní a další slouží jako rozhraní pro myš a klávesnici s konektory PS/2 (mini-DIN). Super VGA karta je 16bitová ISA s pamětí 512 KB (to je maximální osazení) a využívá čip HEADLAND. Zdá se, jako by se tato grafická

karta v počítači této úrovně ocitla omylem. Poskytuje maximální rozlišení 1024 x 768 bodů, ale jen v prokládaném režimu (interlaced). Ovladače pro Windows 3.0, Venturu 3.0, WordPerfect 5.1, Word 5.5 (5.0) nebyly k dispozici (už prý jsou). Zpravidla je sice možné zvítězit s ovladači pro starší verze programů, které na dodané disketě jsou, ale na místě by byla větší pohotovost. Na druhou stranu je třeba počítat s tím, že pro náročnější síť bude tato karta patrně nahražena kartou Hercules a pro CAD kartou TIGA, SPEA, RASTEREX ap.

Program pro zkonfigurování počítače se nazývá EASY CONFIG. Systém EISA musí pro správnou funkci vědět, jaké karty jsou instalovány. Tato informace je uložena v paměti CMOS. ISA karty se sice nemusí instalovat programem EASY CONFIG, ale výrobce to doporučuje.

Aby byl umožněn jednotný způsob konfigurace systému pro MS-DOS, Unix, OS/2 či Novell, musí se disketa s programem EASY CONFIG vložit do mechaniky před resetem. Kromě EISA (příp. ISA) karet je možné tímto programem instalovat koprocesor Weitek 4167, rozšíření paměti, paměť cache, heslo pro zamčení klávesnice (vhodné pro server) aj. Program je také schopen porovnat zvolené hodnoty se skutečnou konfigurací. Kmitočet lze zvolit libovolně od 5 do 33 MHz.

Pro Unix je možné nastavit počet souběžných procesů, počet současně otevřených souborů, velikost bufferu pro disk apod.

Z příruček je nejrozsáhlejší "Setting Up Your HP Vectra 486/25T and 486/33T", popisující systém a zabývající se podrobně možnostmi dalšího rozšiřování. Značná část je věnována programu EASY CONFIG. Každý pojem a každá činnost jsou podrobně vysvětleny a provázeny množstvím obrázků.

O grafické kartě pojednává další příručka a poslední tři jsou věnovány ovladačům pro SCSI pro systémy MS-DOS, NetWare 286 a 386 a pro Unix.

Je skutečně obtížné mít k tomuto počítači výhrady (snad s výjimkou grafické karty), takže nezbývá než si postěžovat, jak je tomu v podobných případech zvykem, na cenu. Firma Evropa počítač nabízí za 430 260 Kčs (s monitorem), a tak se lidovým počítačem bohužel nestane.

-ham

Krátce

HP Vectra 486/33T

Výkonnný a spolehlivý počítač třídy 486.

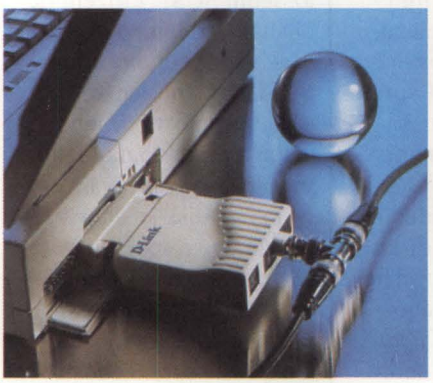
CPU: i80486-33 MHz.
Koprocesor: patice pro Weitek Abacus 4167.
Paměť: 4 MB, rozšiřitelná na 64 MB.
Cache: 8 KB v 80486, 128 KB externí.
DMA až 33 MB/s.
Sběrnice: EISA.
Výrobce/dodavatel: Hewlett - Packard/ Evropa, spol. s r. o.

Pocket LAN

Pohotovost

Také v práci neustále přehráváte Laplinkem data mezi sítí a vaším notebookem? Pak trávíte zbytečně množství času čekáním, až bude přenos hotov. S tímto problémem se totiž potýkali už mnozí před vámi, a z vlastní pohodlnosti vynalezli způsob, jak ztrátu času elegantně odstranit.

Vynález se jmenuje D-Link Ethernet Pocket LAN Adapter a umí spojit paralelní rozhraní běžného osobního počítače a Ethernet. K dispozici jsou tři verze, z nichž si můžete vybrat podle toho, jaký konektor potřebujete pro připojení k síti. Na přiložených disketách (3,5" a 5,25") nalezne uživatel ovladače pro Novell Netware, NetBIOS a další systémy. Adaptér jsme používali ve spojení s Netware 3. 11. Než k tomu však došlo, bylo potřeba vygenerovat IPX. COM, což byla práce na pět minut včetně připojení adaptéru k počítači a vyhledání volné zásuvky pro zdroj adaptéru.



Pocket LAN se opravdu vejde do kapsy...

Podle programu SI z PC-TOOLS 7.0 je Pocket LAN asi 2,1x pomalejší než síťová karta, podle SYSINFO z Norton Utilities 6.0 dokonce 2,4x. Subjektivní dojem, že v rychlosti není téměř žádný rozdíl, výsledky měření, které jsme uskutečnili, nepotvrzují, ale přesto ji lze považovat za vyhovující. Hlavní přínos koneckonců nespočívá ani tak ve zvýšení rychlosti, ale v dostupnosti dat a oproti Laplinku zjednodušení práce.

Pocket adaptér jsme zkoušeli s různými počítači a vždy pracoval k naší plné spokojenosti. To nemusí být vždycky. Jak se upozorňuje v manuálu, některé počítače nejsou tak docela kompatibilní, takže adaptér nemusí pracovat, protože se nedomluví s paralelním rozhraním. Narazili jsme na problém poněkud triviální, ale přesto velmi nepříjemný. Náš laptop má velmi blízko konektoru pro paralelní rozhraní také konektor pro externí monitor, takže lze připojit buď LAN adaptér, nebo monitor. Protože běžné kabely k tiskárně nijak nepřekážejí, je chyba spíše na straně LAN adaptéru. Na kartu Hercules stolního počítače v jejím obvyklém provedení nelze z tohoto důvodu adaptér připojit vůbec, v jiných případech dokonce překáží zadní stěna přístroje (do stolního počítače ale patří síťová karta!). Adaptér je prostě široký, takže nezbývá než se před koupí přesvědčit, že ho lze k přístroji bez potíží připojit. U novějších modelů snad výrobce odstraní tuto jedinou slabinu jinak výborného pomocníka.

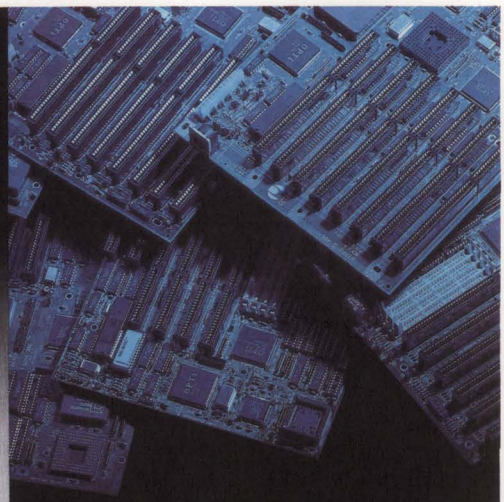
-zlej

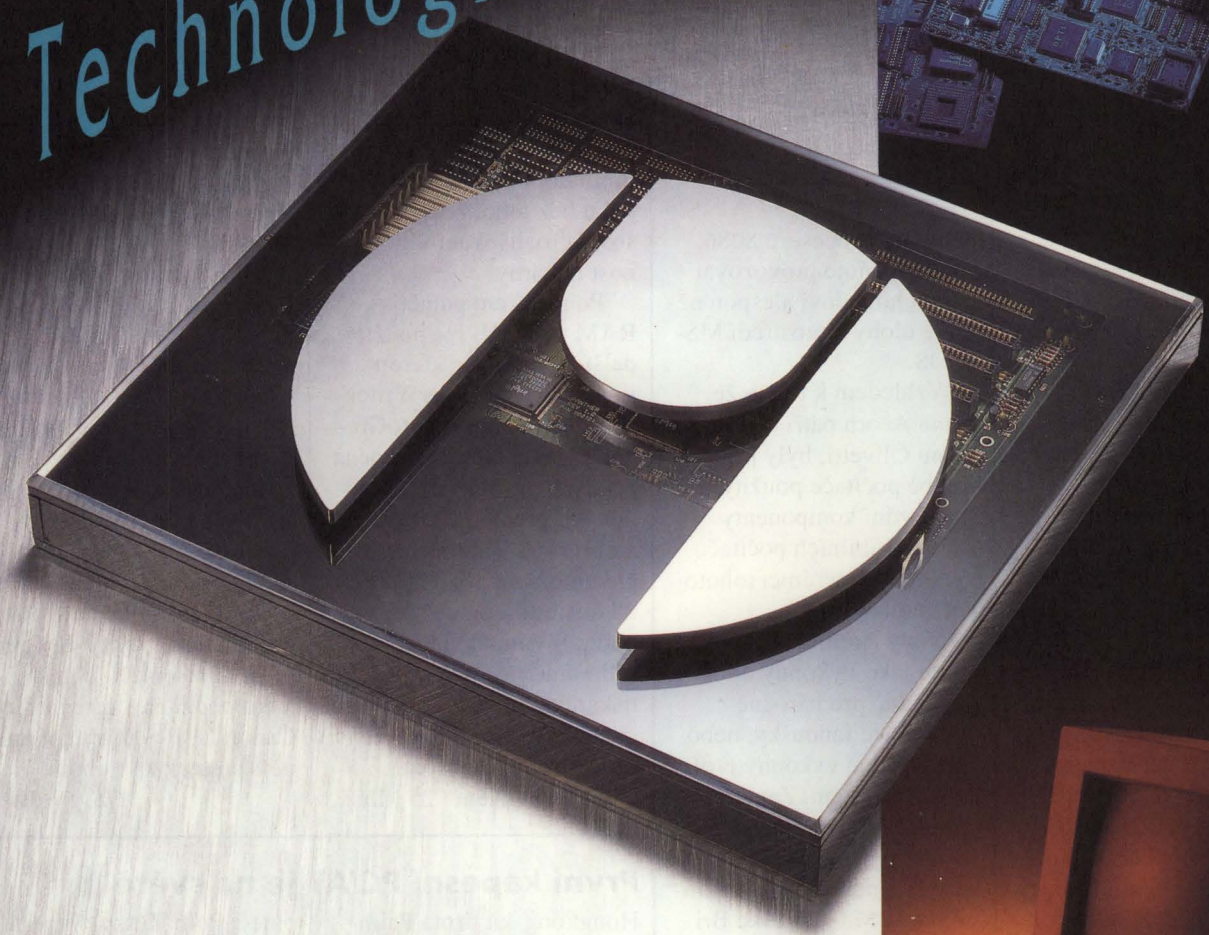
Krátce

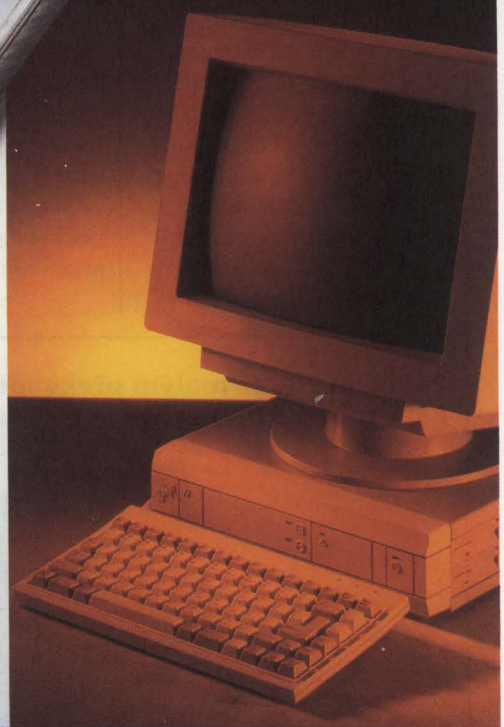
D-LINK Pocket LAN Adapter

Převodník mezi paralelním rozhraním a Ethernetem.
Varianty pro tenký nebo tlustý kabel a kroucený dvoudrát.
Ovladače pro 3COM+, LANSmart, Novell Netware 2.x - 3.x, NetBIOS, Nexos, ODI, PC-NFS a TCP/IP.
Cena: 8640 Kčs včetně zdroje.
Výrobce/prodávající: D-LINK/MEC Praha.

Dodáváme Špičkovou Technologii !







Z naší nabídky vybíráme
základní desky HIPPO 486,
základní desky JAGUAR 386,
PANTHER 386SX,
Výpočetní systém KAIYO,
k dispozici jsou také FOX 286 a VGA karty.

Manufacturer & Exporter

Ocean Office Automation Ltd.

Head Office:
4th & 5th Floor, Kader Industrial Building,
22 Kai Cheung Road, Kowloon Bay,
Kowloon, Hong Kong.
Tel: (852) 305 1800 Telex: 52289 OCCOM HX
Fax: (852) 799 2398 (5 lines)

China Factory: Ocean Information Ltd.
Shajin Town, Bao An County,
Shenzhen, China.
Tel: (867) 559 28079
Fax: (867) 559 28054

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Jak vidíte na první straně dnešních hardwarových novinek, představila britská firma Acorn nový Archimedes a americká společnost Apple nové laserové tiskárny. Vaší pozornosti by však neměl ujít ani první kapesní PC/AT a OCR systém M/Serie firmy Calera.

Nový Archimedes

Britská firma Acorn, vyrábějící výkonné, ale u nás nepříliš známé počítače řady Archimedes založené na RISC procesoru vlastní konstrukce, představila nový model Acorn Archimedes A5000 s dvatřicetibitovým procesorem ARM300 o frekvenci 25 MHz, který poskytuje úctyhodný výkon 13 MIPS (Million Instructions Per Second). Ve standardní konfiguraci je počítač vybaven 2 MB RAM a pevným diskem 40 MB. Přístroj pracuje s novou verzí operačního systému RISC OS 3.0, který se svým uživatelským komfortem značně přibližuje Macintoshi. Zajímavé je také to, že je celý uložen v paměti ROM, která má velikost 2 MB. Se systémem je rovněž dodáván emulátor procesoru 8086, což umožňuje provozovat na Archimedovi alespoň některé úlohy z prostředí MS-DOS.

Vzhledem k tomu, že firma Acorn patří do koncernu Olivetti, byly při stavbě počítače použity standardní komponenty z kompatibilních počítačů vyráběných v rámci tohoto koncernu.

Nový Archimedes je určen jako výkonný domácí počítač pro náročné počítačové fanoušky, nebo jako středně výkonný profesionální systém. Zaměřen je především na uživatele, kteří si pořizují počítače Mac IIci nebo 386 kompatibilní s IBM. Ve Velké Británii je nabízen za vcelku příznivou cenu 1499 GBP.

Olivetti, Praha

Palmcon 286 je malým překvapením: první kapesní PC/AT na světě je totiž z Hongkongu.

Nové laserové tiskárny Apple

Apple Computer uvedl na trh nové typy laserových tiskáren zaměřených do třídy Hi-End.

LaserWriter IIf má řídicí procesor Motorola MC 68030 s frekvencí 20 MHz a kapacitu paměti RAM 2 až 32 MB. LaserWriter IIf přichází s technologií tisku FinePrint, která vyhlazuje stupňovité kontury písem či pérovek. Tak lze dosáhnout lepší kvality tisku bez toho, že by se zvyšovala rozlišovací schopnost tiskárny.

Po rozšíření paměti RAM na 5 MB lze použít další novinku, se kterou jinak přichází LaserWriter IIg - technologii PhotoGrade. Ta se uplatňuje zejména při tisku grafických polotónových předloh (fotografií a obrázků). Tato technologie umožňuje rozlišit přes 65 odstínů šedi, což je podle firemních údajů sedmkrát více než u jiných tiskáren.

LaserWriter IIg je řízen procesorem Motorola 68030 s frekvencí 25 MHz, je vybaven 2 MB paměti ROM a 5 MB paměti RAM, která se dá rozšířit opět na maximálních 32 MB.

LaserWriter IIf i LaserWriter IIg mají rozlišovací schopnost 300 dpi, implementovaný jazyk pro popis stránky Adobe PostScript Level 2 a emulaci HP LaserJet PCL 4+. Navíc pochopitelně podporují písma ve formátu TrueType obsažená v Mac Systém 7.

Obě tiskárny lze připojit k síti LocalTalk či k heterogenní síti Ethernet, kde s nimi kromě Maců mohou současně pracovat i počítače vybavené operačním systémem MS-DOS. Kromě výše zmíněných síťových konektorů a rozhraní typu RS-232 a RS-422 obsahují i konektor SCSI, který umožňuje připojit externí pevný disk pro uložení písem. Rychlost tisku použitého agregátu Canon LBP-SX je maximálně 8 stránek za minutu.

TIS, Praha

První kapesní PC/AT je na světě

Hongkongská firma Palmcon International uvádí na trh kapesní počítač vybavený procesorem AMD 80C286 se 16, resp. 8 MHz, 640 KB RAM, kompletními DOS funkcemi a CGA kartou (80 znaků, 25 řádek) se 4 odstíny šedi. LC displej je nepodsvěcovaný Super Twisted s velikostí 178 x 72 mm. Počítač je dále vybaven dvěma kartami kompatibilními s PCMCIA/JEIDA (dle volby až několik MB na jedné), 120pinovým konektorem a 9 pinovým sériovým rozhraním. Palmcon 286 je napájen dvěma běžnými tužkovými bateriemi (AA) a má i vstup pro externí 3 V napaječ. Pomocí tzv. Super I/O Expansion Interface lze využívat i externí klávesnici, VGA displej, jakož i běžná rozhraní. Dalším přídavným zařízením je i Docking Station, která by měla udělat z tohoto kapesního počítače běžný desktop.

Software Palmconu je uložen v ROM, kde vedle operačního systému blíže nespecifikované verze najdete i Personal Information Manager s adresářem, kalendářem, kalkulačkou apod.

Cena počítače o rozměrech 213 x 118 x 30 mm a hmotnosti 500 g nebyla v době uzávěrky stanovena.

Palmcon/Pors, Praha

AUROTON
Leasing spol. s r. o.

AUTHORIZED RESELLER firem NOVELL, FOX, DCC, COMPUTER ASSOCIATES, EPSON

POČÍTAČE

286 - 12, 1 MB RAM, HD 40 MB, monitor Hercules	23 940
286 - 16, 1 MB RAM, HD 40 MB, monitor Hercules	24 750
386SX - 16, 1 MB RAM, HD 40 MB, monitor VGA mono	31 720
386 - 33 Cache 64, 4 MB RAM, HD 40 MB, monitor SUPER VGA	54 520
486 - 33 Cache 256, 8 MB RAM, HD 80 MB, monitor SUPER VGA	84 900

NOTEBOOKY

CHICONY 386SX - 16, 1 MB, HD 20 MB, FD, Aku, VGA	54 900
CHICONY 386SX - 20, 2 MB, HD 40 MB, FD, Aku, VGA	64 900
LAPTOP 386SX - 20, 2 MB, HD 100 MB, FD, Aku, VGA	79 900

FAXY

PANASONIC KXF 50B (fax, tel. záznamník, kopírka)	23 500
PANASONIC KXF 90B (fax, tel. záznamník, kopírka)	28 950
Kompletní nabídka kop. strojů MINOLTA	
např. EP 2120 A4/A4 12 A4/min	48 000

TISKÁRNY

EPSON

LQ 200	160	zn/s A4 24 jehel	10 980
LQ 450	160	zn/s A4 24 jehel	13 450
LQ 570	180	zn/s A4 24 jehel	15 880
LQ 850	300	zn/s A4 24 jehel	25 450
LQ 870	300	zn/s A4 24 jehel	24 435
LQ 1010	180	zn/s A3 24 jehel	16 900
LQ 1070	225	zn/s A3 24 jehel	19 550
LQ 1170	300	zn/s A3 24 jehel	29 340
DFX 8000	1066	zn/s A3 18 jehel	95 700

LASEROVÉ TISKÁRNY

EPSON EPL 7500 PostScript 2 MB RAM	8 stran/min	99 000
EPSON EPL 7100 512 KB RAM	6 stran/min	49 900
EPSON EPL 4100 512 KB RAM	4 strany/min	39 900

SOFTWARE

FoxPro 2.0	22 490
dBase IV 1.1 cs	19 900
Super Calc 5.0 cs	7 400
MS Windows 3.0 cs	3 650
Norton Commander 3.0	3 500
WordPerfect	17 850
Novell NetWare 2.2 10 pracovišť	59 300
Novell NetWare 3.1 20 pracovišť	103 800

Na další softwarové produkty si vyžádejte náš podrobný softwarový ceník, který obsahuje více než 500 položek.

Máme vše, co potřebujete pro práci s počítači

Servis zajišťují naši technici:
v Praze, Č. Budějovicích, Plzni, Ústí nad Labem, H. Králové, Brně, Olomouci

☛ Na vše ROČNÍ ZÁRUČNÍ LHŮTA

Žitná 49, 110 00 Praha 1, tel.: (02) 235 98 10, 22 28 19,
235 97 59, 236 80 41
fax: (02) 235 97 96

Apple OneScanner

Jste-li postaveni před volbu vybavit své pracoviště se systémem Macintosh černobílým skenerem formátu A4, můžete se rozhodnout přímo pro značku Apple.

To, čím vyniká, je především řídicí software Ofoto firmy Light Source, který činí skenování dosti snadným. Před započetím práce totiž pouze zvolíte požadovaný výstupní grafický formát (PICT, TIFF, EPS nebo MacPaint), a pak již stačí jedno stisknutí tlačítka myši na aktivaci funkce AutoScan.

Řídicí program plně podporuje Systém 7 včetně bublinové nápovědy. Umožňuje snadnou změnu měřítka i rotaci obrazu. Poskytuje rovněž kalibraci s ohledem na použitý typ tiskárny - od inkoustové StyleWriter až po LaserWriter IIg.

Skener Apple OneScanner má stavitelnou rozlišovací schopnost od 72 do 300 dpi s krokem po 1 dpi a rozlišuje 256 odstínů šedi. S počítačem Macintosh vybaveným systémem 6.07 či vyšším komunikuje pomocí rozhraní SCSI.

TIS, Praha

Až 120 MB

Laptop M8 od firmy Gewidor se vyznačuje výměnným pevným diskem. Počítač může být osazen pevným diskem od 40 do 120 MB. Je možné odejmout i LC displej; je to praktické zvláště tehdy, je-li připojen externí VGA monitor. Plochý LC displej Sharp zobrazuje 32 odstínů šedé.

V laptopu pracuje procesor 80386SX s 20 MHz, který je podporován ředičem s pamětí cache o kapacitě 32 KB. Se 40 MB diskem stojí M8 kolem 6000 marek.

Gewidor, Leverkusen, SRN

Laptop M8 pracuje až se 120 MB diskem.

Plus - nová generace adaptérů

D-link Systems Inc. z Irvinu v Kalifornii uvádí na trh novou sérii adaptérů Ethernet řízených vlastními čipy DL3508 a DL3516, které jsou řešeny podle nejmodernějších technologií výroby ASIC. Vlastní rychlá vyrovnávací paměť a zlepšený ovladač změnových stavů zaručují vyšší výkony. Zjednodušený výrobní postup a použití nových materiálů zvyšují spolehlivost výrobků.

Výrobní řada Plus zahrnuje DE-100 (ISA 8 bit Ethernet koaxial) a DE-100TP+ (typu 10 Base-T), dále DE-200+ (ISA 16 bit koaxial) a DE-200TP+ (typu 10 Base-T). Ke každé kartě je dodáváno velké množství ovladačů, mj. i pro Novell NetWare, IBM PC LAN, D-Link LANsmart, Microsoft NDI, ODI, TCP/IP, DECnet, SCO Unix a Xenix.

MEC,Praha

VAXstation 4000/60

Digital Equipment (DEC) nahrazuje pracovní stanici VMS 3100/76 stanicí VAXstation 4000/60; ta má být až o 40% výkonnější. Uplatní se proto především v oblasti multimédií, CAD/CAM a DTP, ale i při animaci a simulaci. Nová pracovní stanice je jako první vybavena turbokanálem s přenosovou rychlostí dat 50 MB/s. Pracovní stanici je možné dále doplnit dvěma vnitřními pevnými disky s maximální kapacitou 426 MB, dále mohou být vestavěny disky CD ROM, streamer nebo disketová jednotka. Jako operační systém se používá VMS V5.5.

Standardně je VAXstation 4000/60 vybavena operační pamětí s 16 MB rozšiřitelnými na 104 MB, grafickým procesorem pro práci ve 2D a na přání vysoce výkonným zrychlovačem 3D výpočtů pro pravé barevné zobrazení ve 24 bitech (barevná paleta 16,7 miliónu barev). Základní verze pracovní stanice s operačním systémem a uživatelským rozhraním Motif 1.0 má stát asi 24 000 marek.

Digital Equipment, Praha

Čtení písma

Firma Calera, jejíž OCR systém M/Serie spojuje vysokou rozpoznávací přesnost s překvapující pracovní rychlostí, má sídlo v kalifornském Sunnyvale: v modelech MX2400 (asi 100 000 marek) a MX600 (asi 68 000 marek) je zkombinován její software s počítačem RISC a s vysoce výkonným skenerem. K přečtení jedné strany DIN A4 potřebuje MX2400 při rychlosti 2400 znaků za sekundu jen dvě sekundy. MX2400 tak za minutu přečte, rozpozná, zkoriguje a přenese okolo 2400 slov.

Greco, SRN

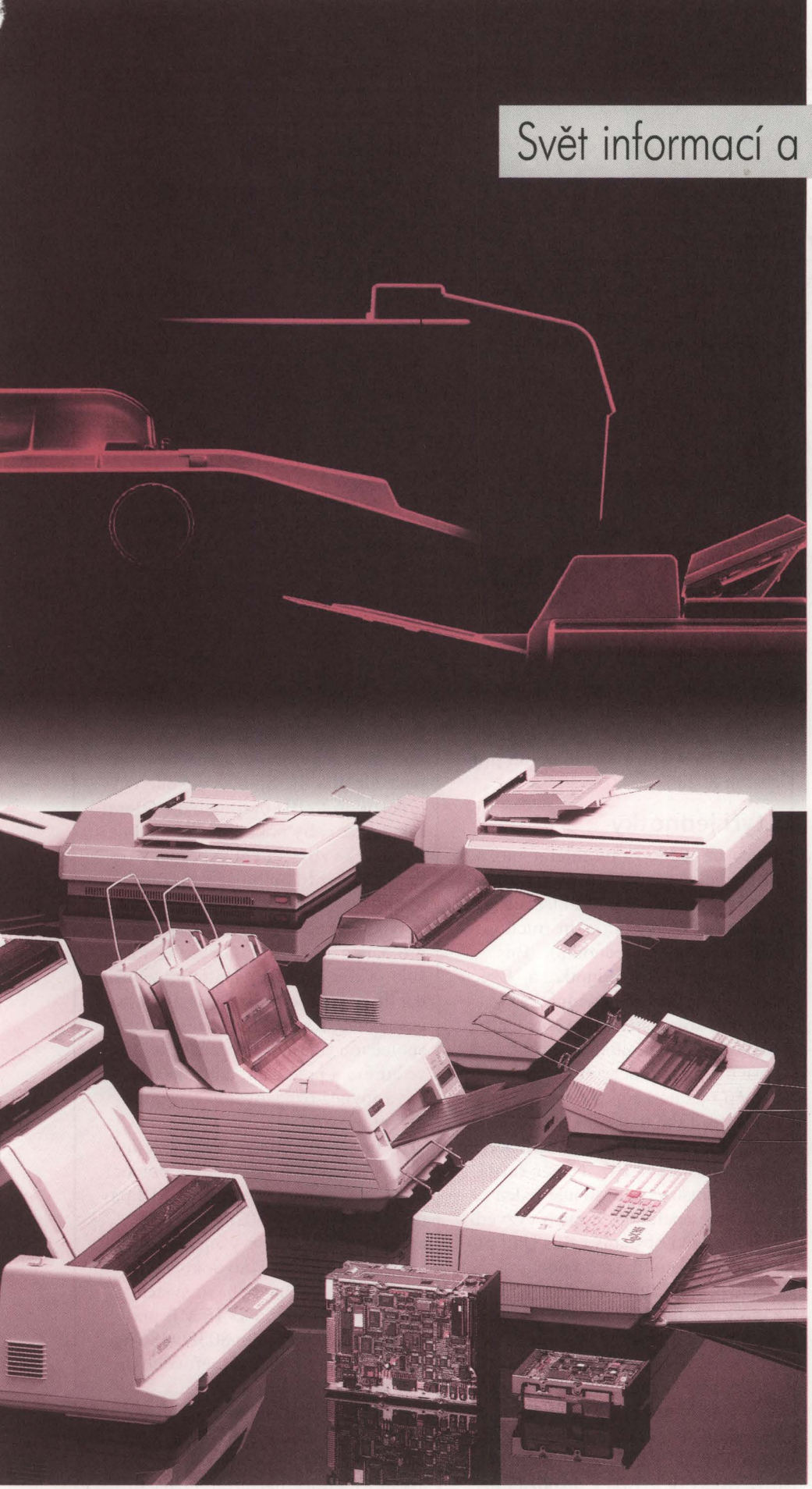
Bus-Station 1

Pracovní stanice za méně než 10 000 DEM inzeruje freiburská firma Bustec. Bus-Station 1 je kompatibilní se Sun Workstations. Procesor Sparc s frekvencí 20 MHz je podporován floating-point procesorem Weitec 3170 a přistupuje pomocí 64 KB cache paměti k RAM, která má standardně 8 MB a může být rozšířena až na dnes běžných 64 MB.

Už základní model je kompletně vybaven barevným dvacetipalcovým monitorem s obnovovací frekvencí obrazu 67 Hz a rozlišovací schopností 1152 x 900 bodů. Vestavěný pevný disk pojme 207 MB; s přídavným diskem může být k dispozici až 852 MB. Na externích paměťových médiích může počítač pomocí SCSI-2 spravovat až 6 GB.

Bustec, Freiburg, SRN

Pracovní stanice s procesorem Sparc stojí pod 10 000 DEM.



Svět informací a komunikace: Fujitsu

■ Firma Fujitsu vždy přetvářela svět informační a komunikační techniky. Hranice, dané kvalitní a nápaditou prací jejích lidí, se už od dob prvního japonského komerčního počítače (1954) stávají světovou normou. Fujitsu je dnes největším japonským a jedním z vedoucích světových dodavatelů informační technologie. Nyní přichází Fujitsu i na československý trh.

Fujitsu má ve své nabídce kompletní výbavu pro moderní kancelář. Hospodárnost a spolehlivost jejích výrobků jsou naprosto samozřejmé:

- tiskárny pro každou oblast nasazení, se všemi způsoby tisku - maticové, řádkové i celostránkové,
- monochromatické i barevné skenery, ať už pro grafiku, DTP nebo CAD - vždy kompaktní, rychlé, s vysokým rozlišením, pro předlohy o velikosti od A6 po A0,
- inteligentní barevné plotry s množstvím funkcí - pro obchodní grafiku, měřicí systémy i pro zábavu,
- pevné disky s nejvyššími kapacitami a s nejkratší přístupovou dobou,
- faxy, které bleskově přepraví vaše dopisy, obrázky a fotografie pomocí telefonní sítě.

Na kvalitu a výkon všech výrobků firmy Fujitsu se můžete plně spolehnout, ať už se s nimi setkáte kdekoliv v komunikačním světě. Už přes 50 let... a kdykoliv v budoucnosti.

ELSAT

AUTHORIZED FUJITSU DISTRIBUTOR

ELSAT Praha, Dvorecká 23, 14700 Praha 4

Prosím o zaslání dalších informací o výrobcích Fujitsu

Jméno

Firma

Ulice

PSČ/Obec

Kupón zašlete na adresu zastoupení firmy Fujitsu:
ELSAT Praha, Dvorecká 23, 14700 Praha 4
Comtech, Tovarenska 12, 81109 Bratislava

FUJITSU

The global computer & communications company.

Procesory

Chráněný režim procesorů Intel

Windows využívají v procesorech 80286, 80386 a 80486 výkonnostní rezervy, které zpravidla využívány nejsou a zahálejí. V následujícím příspěvku Chip vysvětluje, co se uvnitř brouků firmy Intel vlastně odehrává.

Pohled pod krovky

Ikdyž v podobě procesoru 80486 spatřila světlo světa již třetí generace následovníků procesoru 8088 firmy Intel, využívá dnes většina i velkých softwarových systémů pouze původních možností mezitím zastaralé techniky 8088.

Výkonné procesory jako 80386 nebo 80486 mají v některých osobních počítačích opravdu smutný život: jsou totiž používány pouze jako rychlé procesory 8086 a jejich skutečné možnosti zůstávají často úplně ležet ladem. V neposlední řadě je však na vině i operační systém osobních počítačů; MS-DOS byl dlouhou dobu koncipován výhradně pro procesor 8086 a jeho "úzkorozchodnou" verzi 8088.

V poslední době ale již někteří výrobci softwaru nabízejí možnosti využití dosud zahálejících schopností procesorů 80286, 80386 a 80486. Známým příkladem jsou Windows v nejnovější verzi 3.0, které za své atraktivní vymoženosti, jako je multitasking a virtuální správa paměti, vděčí právě novým vlastnostem nových procesorů. Podobně to platí pro OS/2 nebo Unix.

V této souvislosti je hlavním zaklínadlem tzv. "Protected Mode", neboli "chráněný režim". Teprve v tomto speciálním provozním režimu předvede již procesor 80286, ale zvláště jeho následovníci, co skutečně dovedou.

V principu jsou procesory 80386 a 80486 logickým vývojem procesoru 80286. Chceme-li tedy získat hlubší přehled o funkční stavbě těchto procesorů, je nejlépe nejprve se detailně zabývat strukturou 80286 a na tomto základě si ujasnit, kde jsou rozdíly procesorů 80386 a 80486 oproti procesoru 80286.

Čtyři jednotky

Procesor 80286 firmy Intel je možné principiálně rozdělit na čtyři samostatné funkční jednotky: "Address Unit" (adresovací jednotka), "Instruction Unit" (instrukční jednotka), "Bus Unit" (sběrnicová jednotka) a "Execution Unit" (prováděcí jednotka).

První komponentou je Bus Unit (BU). Její hlavní úlohou je řízení přenosu dat mezi procesorem a operační pamětí i jednotkami pro vstup a výstup. Také transport dat ke koprocesorům, jako je např. aritmetický čip 80287, obstarává BU. Téměř každá strojová instrukce obsahuje jeden nebo více operandů. I jejich vyzvednutí z paměti obstarává Bus Unit provedením odpovídajícího počtu čtecích cyklů. Jejím úkolem je také zápis výsledků operací zpět do operační paměti a přirozeně i čtení operačních kódů instrukcí.

Sběrnicová jednotka přitom nenačte z paměti pouze právě potřebnou instrukci, ale pokud možno i instrukci další, a ukládá je do speciální šestibajtové fronty, kde jsou k dispozici instrukční jednotce. Tato fronta se proto nazývá Prefetch Queue (předvýběrová fronta).

Vše pro výkon

Při podmíněných programových skocích se často stává, že v Prefetch Queue jsou nadbytečné operandy. Pokud je skok vykonán, procesor cílovou adresu potřebuje, v opačném případě ale nikoliv. Spolu s dekodérem příkazů proto BU optimalizuje interní tok dat tak, aby pokud možno nedocházelo ke zbytečným výběrům z paměti. Na rozdíl od procesorů třídy 8088/86 mají procesory Intel počínaje typem 80286 oddělené sběrnice pro data a adresy. I tato vlastnost zvyšuje výkon, protože zvláště při zápisu dat do paměti je možné přenášet současně adresu i data (u procesorů se společnou sběrnicí se přenáší nejdříve adresa a poté data; tato varianta bývá rovněž označována jako multiplexní provoz).

U procesorů 8088 a 8086 je k dispozici 20 adresových vodičů, pomocí kterých je možné adresovat 1 MB paměti. U procesoru 80286 se počet adresových vodičů zvyšuje na 24 a u systému 80386/486 dokonce na 32. Proto je možné vybavit systém s procesorem 80286 až 16 MB pracovní paměti a systém 80386/486 narazí na horní hranici paměťového prostoru až u hodnoty 4 GB.

Bus Unit zná, zjednodušeně řečeno, čtyři různé pracovní stavy, ve kterých se může v daném okamžiku lokální sběrnice nacházet. Označují se Ts, Tc, Ti a Th.

Ve stavu Ts sděluje procesor (centrální procesorová jednotka CPU) přes různá signální vedení, který druh cyklu sběrnice má být vykonán. Příkladem cyklu sběrnice je třeba vy-

Chráněný režim

Přístup do paměti

"Protected Mode" je pro mnohé tajuplná vlastnost, kterou se procesory Intel 80386 a 80486, a dokonce už i 80286, odlišují od svých starších sourozenců. V tomto "speciálu" chceme zájemcům o podrobnosti přiblížit základní koncepci chráněného režimu. Mimo jiné se zmíníme také o jeho technických aspektech a povšimneme si výkonnosti, která se tak nabízí programátorům. Dopředu již však předpokládáme, že je čtenář alespoň v hrubých rysech obeznámen s vnitřní stavbou a způsobem práce procesoru 8086, resp. 8088. Pro úplnost je připojen i slovníček pojmů.

-red

zvednutí operandu z paměti nebo také hlášení, že CPU akceptovala požadavek na přerušení. Na adresové sběrnici se již nachází platná adresa.

Ze stavu Ts pak dojde ke změně do stavu Tc (command). V něm procesor odesílá v závislosti na požadovaném druhu sběrnicového přenosu příkazové signály paměťovým modulům a periferním prvkům (například příkaz ke čtení pracovní paměti). Poté CPU čeká na tzv. signál Ready. Jím dává modul operační paměti najevo, že je schopen dodržet rychlost procesoru. Pokud 80286 v poslední třetině cyklu Tc takové hlášení o připravenosti neobdrží, provádí tak dlouho další cykly Tc, dokud se signálu Ready nedočká.

Po ukončení sběrnicového přenosu Bus Unit přezkoumá, zda nějaké externí zařízení nevyslalo do CPU tzv. signál Hold. Takovým signálem žádají externí jednotky o uvolnění sběrnice. Například by se mohlo jednat o řadič DMA, který chce transportovat blok dat z pevného disku přímo do operační paměti a potřebuje k tomu sběrnici. V takovém případě dojde k přechodu do tzv. "jalového" (idle) stavu Ti. K téže změně dojde rovněž v případě, že sběrnicová jednotka nemá žádný další úkol. Pokud ale nový požadavek na BU existuje (aniž by byl registrován signál Hold), přejde CPU okamžitě do stavu Ts.

Ve stavu Ti rovněž Bus Unit nejdříve přezkoumá, zda byl vyslán signál Hold. Pokud ano, přejde do stavu Th (hold). V opačném případě trvá tak dlouho stav Ti, než BU obdrží nový úkol přenosu. Stav Th platí do okamžiku, kdy externí zařízení sběrnici znovu uvolní. Reakcí na to je přechod sběrnicové jednotky do Ts.

Instrukční jednotka Instruction Unit (IU) přebírá instrukce z Prefetch Queue sběrnicové jednotky a dekóduje je. U 80286 si může IU do své paměti uložit až tři instrukce. Druhou činností IU je kontrola Prefetch Queue. Jakmile totiž instrukční jednotka rozezná instrukci nepodmíněného skoku, dá sběrnicové jednotce příkaz k vymazání Prefetch Queue, neboť instrukce v ní jsou již zbytečné.

Poté předvýběr (prefetch), tj. načítání dalších instrukcí, pokračuje na cílové adrese daného skoku. Pokud IU narazí na instrukci podmíněného skoku, čtou se instrukce do Prefetch Queue ještě tak dlouho, než prováděcí jednotka rozhodne o podmínce skoku. Pokud se má skok vykonat, zruší se ihned všechny instrukce uložené v BU i IU.

Hlavním úkolem prováděcí jednotky Execution Unit (EU) je provádění instrukcí, které obdrží od IU již dekódované. Pokud je k provedení instrukce nutno načíst operandy z paměti nebo do ní uložit výsledky, EU touto úlohou pověří BU. Další starostí EU je sledování aktivity externích funkčních jednotek. Ty sdělují své požadavky na přerušení prostřednictvím signálů NMI a INTR. Pomocí vstupu BUSY může EU zjistit, zda právě pracuje připojený koprocesor (například 80287) a vstupní signál ERROR umožňuje koprocesoru sdělit svůj požadavek na přerušení procesoru 80286.

Spolupráce mezi CPU a matematickým koprocesorem zde ale funguje na úplně jiném principu než u konfigurace 8086/87. Pokud EU procesoru 80286 rozezná instrukci pro 80287, přezkoumá nejdříve prostřednictvím BUSY a ERROR, zda koprocesor právě pracuje. Pokud tomu tak není, transportuje přes datovou sběrnici již předdekódovaný povel do interního instrukčního registru 80287.

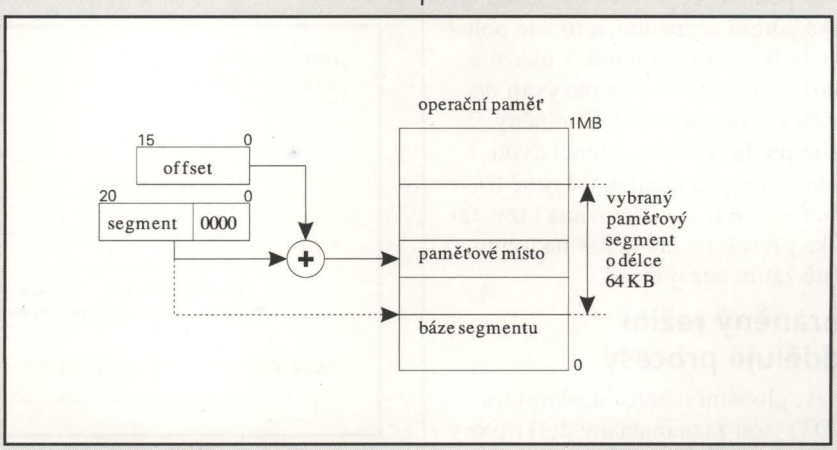
8087 si naproti tomu vezme instrukce z datové sběrnice sám, jakmile CPU začne vybírat instrukci. 8087 také může, i když pouze omezeně, pracovat paralelně s 8086. Pochopitelně se okamžitě nabízí otázka, proč Intel nezachoval tento princip i u následovníků procesorů 8086 a 8088. Pro to existují dva závažné důvody. Za prvé schopnost "multitaskingu" procesoru 80286 vyžaduje jiný přístup (více o tom později) a za druhé postup použitý u 8088/86 silně omezuje možnost použít jiný koprocesor než 8087.

V prováděcí jednotce se nacházejí všechny všeobecné (víceúčelové) registry i vlastní jednotka ALU. Příznakový registr (Flag Register) je oproti 8086 o několik bitů rozšířen. Kromě toho přibyl další registr pro uchování tzv. strojového stavového slova (Machine Status Word) MSW, který mimo jiné řídí přepínání mezi režimy Real (reálný) a Protected (chráněný). K nastavení tohoto stavového slova (a tedy k přepnutí do chráněného režimu) slouží speciální instrukce LMSW (Load Machine Status Word). Zpětné přepnutí do reálného režimu není u 80286 (na rozdíl od 80386 a 80486) možné, lze ho dosáhnout pouze novým startem procesoru (reset).

V Address Unit (AU) se provádí výpočet adres operandů, výsledků a cílů skoků. Zatímco u procesorů 8088 a 8086 se adresy vypočítávají pomocí ALU, adresovací jednotka procesoru 80286 má k tomuto účelu dvě vlastní výpočetní jednotky. V první se provádí výpočet offsetové části adresy (relativní adresy vzhledem k bázi segmentu). Například při

Adresování v reálném režimu

Adresovací výraz má tvar "segment:offset", kde obě části jsou šestnáctibitové hodnoty. Paměťový segment je souvislá oblast operační paměti o velikosti 64 KB. Relativní adresu uvnitř této oblasti vzhledem k začátku segmentu udává hodnota "offset". Fyzická adresa začátku (báze) segmentu je šestnáctinásobkem hodnoty "segment". Fyzická adresa konkrétního paměťového místa je tedy binárním součtem hodnoty "offset" a hodnoty "segment" posunuté o čtyři bity vlevo, čímž je určena kompletní 20bitová adresa.



Procesory

Chráněný režim

instrukci "mov ax, es:[BX+SI]" musí AU sečíst obsahy registrů BX a SI, aby dostala tzv. offset. Všechny segmentové registry jsou umístěny v adresovací jednotce.

Kromě této první výpočetní jednotky má AU ještě jednu speciální jednotku, tzv. Memory Management Unit (MMU). A právě té připadá rozhodující úkol při ovládání paměti v chráněném režimu (Protected Mode), čímž se konečně začínáme dostávat k slíbenému tématu.

V reálném režimu postaru

V **reálném režimu** se procesory 80286 a vyšší nechovají jinak, než původní 8088/86. Z celkem 24 adresových vodičů je jich zde používáno pouze 20, takže může být adresován pouze 1 MB operační paměti. Říkáme, že skutečné ("fyzické") adresy mají šířku 20 bitů; skládají se ze "segmentu" a "offsetu" stejně tak, jako u jednodušších procesorů Intel.

Pro výpočet 20bitové adresy se hodnota "segment" posune o čtyři dvojková místa doleva a "offset" se k ní přičte, takže vznikne výsledná 20bitová adresa. Tento mechanismus sice zjednodušil interní stavbu 8088 a 8086, ale zkomplikoval vývoj rozsáhlejších programů.

V tzv. **chráněném režimu** procesor interpretuje adresu určenou pomocí hodnot segment a offset (psáno "segment:offset") jiným způsobem. Segmentová část zde již není chápána přímo jako adresa, ale jako index (ukazatel) do zvláštní tabulky v pracovní paměti. Teprve v ní se získá fyzická adresa segmentu, a to z té položky tabulky, na kterou index ukazuje. Položky této tabulky se nazývají deskriptory (popisovače). Chráněný režim předpokládá existenci dvou druhů takových tabulek (vlastně tří, neboť stejně je organizována i tzv. tabulka přerušení, ale ta nás na tomto místě zatím nezajímá).

Chráněný režim odděluje procesy

V tzv. globální tabulce deskriptorů (GDT) jsou zaznamenány deskriptory těch segmentů, které mají být k dispozici všem současně běžícím uživatelským programům (úlohám, procesům, "taskům"). Každá z těchto uživatelských úloh má pak ještě vlastní lokální tabulku deskriptorů (LDT). V této tabulce se nacházejí deskriptory všech segmentů, které jsou potřebné jen pro tuto úlohu. CPU je proto vybavena dvěma speciálními registry, v nichž si adresy obou těchto tabulek uchovává.

Registr GDTR ukazuje po celou dobu běhu systému na globální tabulku deskriptorů. Registr LDTR ukazuje na počáteční adresu lokální deskriptorové tabulky právě aktivní úlohy. Protože v systému se schopností současného zpracování více úloh (multitasking) existuje pro každou úlohu jedna tabulka, je úkolem operačního systému při změně úlohy obsadit registr LDTR adresou lokální tabulky aktuální úlohy. Fyzické adresy lokálních deskriptorových tabulek jsou přitom uloženy také ve formě deskriptorů v GDT.

Podstatou této nové filozofie je tedy přidělování paměti jednotlivým úlohám po jednotkách (segmentech) dlouhých u 80286 nejvýše 64 KB (u 80386 až 4 GB). Paměťový segment může začínat na libovolné fyzické adrese (báze segmentu) a dále je charakterizován svou délkou (limit segmentu) a tzv. přístupovými právy, což je další osmibitová informace, o níž bude řeč později. Všechny tyto údaje jsou zaznamenány v deskriptoru segmentu.

Všechno řídí tabulky

Na tomto místě je již také třeba upřesnit i význam levé části výrazu "segment:offset", kterou jsme až doposud pro jednoduchost (a analogii s původním značením u 8088/86) nazývali "segment". Správnějším termínem je ovšem "selektor segmentu" - tato 16bitová informace obsahuje jednak již zmíněný index do tabulky deskriptorů (13 bitů, tedy až 8192 možných položek tabulky) jednak další údaje, mezi nimi také indikaci, zda se jedná o tabulku globální či lokální.

Adresy jsou virtuální

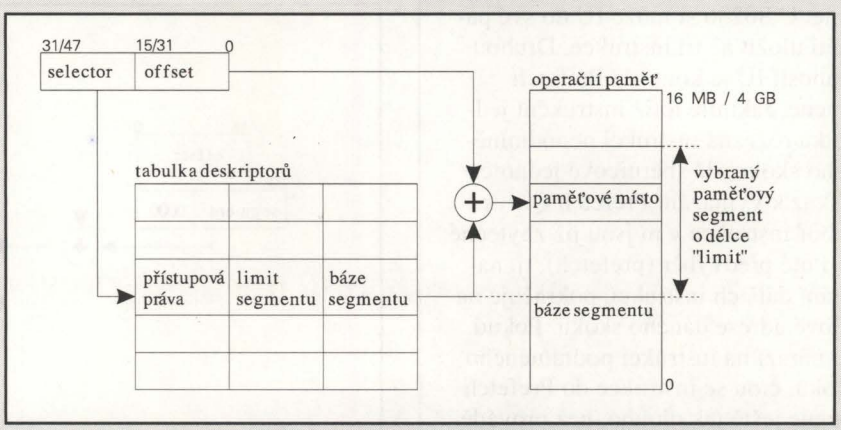
Výhoda naznačené metody je zřejmá: uživatelský program zná již jen tzv. virtuální adresy (dané selektorem, deskriptorem a offsetem), skutečnou polohu segmentu v operační paměti určuje operační systém.

Deskriptor (tedy položka v tabulce) obsahuje vlastní fyzickou adresu báze segmentu. Tabulku ovšem obhospodařuje operační systém a uživatelský program tedy vůbec není schopen zjistit, kde sám v paměti skutečně leží. Operační systém má dokonce možnost umístění segmentu v paměti dynamicky změnit. Potom mu stačí pouze aktualizovat adresu báze v odpovídajícím deskriptoru.

Jak jsme již uvedli, kromě adresy báze obsahuje deskriptor i další informace, například délku segmentu. Díky tomu lze zabránit zásahu programu mimo jeho segment. Dále je

Adresování v chráněném režimu

Tzv. virtuální adresu tvoří šestnáctibitový selektor segmentu a offset (16 bitů u 80286, 32 bitů u vyšších procesorů). Selektor obsahuje index do tabulky deskriptorů segmentů. Teprve takto specifikovaný deskriptor v této tabulce určuje konkrétní bázi segmentu a kromě toho i délku segmentu (limit segmentu) a další charakteristiky (přístupová práva).



DEWETRON

DEWETRON Praha spol. s. r. o.
Togliattiho 10,
102 00 Praha 10

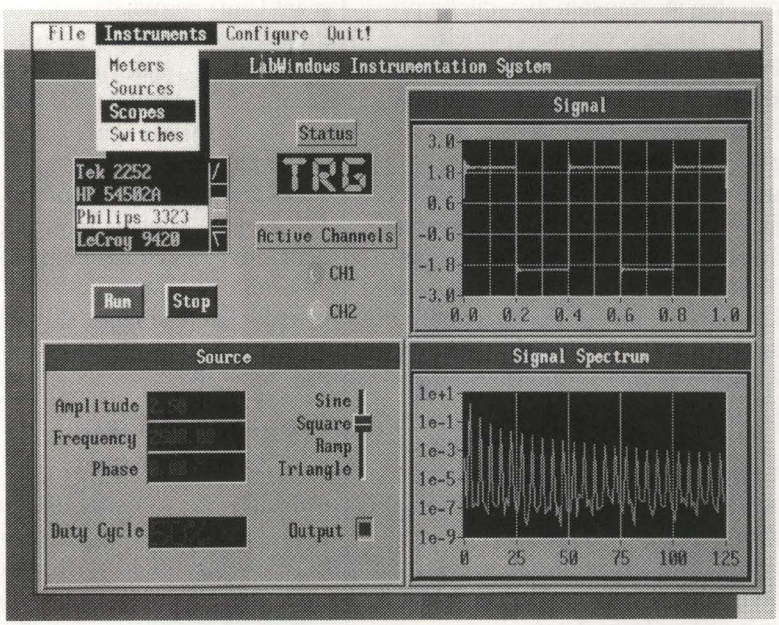
Osobní počítač již jistě máte (ať již AT, PS/2, Macintosh...)

Snažíme se naučit je měřit!

Máme pro Vás připraveno v tomto směru několik variant:

- **karty pro analogové a digitální vstupy/výstupy**
- **víceúčelové karty (včetně čítačů)**
- **karty pro řízení sběrnice GPIB (u nás známá IMS-2)**
- **karty DSP (digital signal processing)**
- **programové prostředí LabWindows pro obsluhu karet sběru dat a řízení**
- **sběrnice VXI: jednodeskový řídící počítač 386, software, přístrojové skříně**

NATIONAL INSTRUMENTS®
The Software is the Instrument®



Jsme výhradními zástupci firmy National Instruments pro ČSFR.

Pro zájemce, kteří se ozvou, máme připraven obsáhlý katalog 1992.

Náš telefon/fax je (02) 786 19 60

(pokračování příště...)

Procesory

Chráněný režim

možné segmenty přechodně ukládat na pevný disk (tzv. swapping). Tím je umožněno i zpracování programů, které se do paměti právě nevejdou celé. Operační systém se ovšem musí postarat o to, aby byly potřebné části programu či dat v operační paměti v daném okamžiku k dispozici. Tento mechanismus se označuje jako virtuální správa paměti.

Pomocí speciálního bitu uvnitř přístupových práv v deskriptoru procesor zjišťuje, zda se adresovaný segment právě nachází v operační paměti. Pokud tomu tak není, dojde k přerušení, aby mohla rutina operačního systému nahrát segment z pevného disku do operační paměti. U procesorů 80386 a 80486 je možné rozdělit segmenty na ještě menší části, tzv. stránky (pages), o velikosti zpravidla 4 KB. Operační paměť je pak rozdělena na tzv. rámce (slangově též "kachle"), jejichž velikost odpovídá velikosti stránky. Operační systém při běhu programu právě potřebným stránkám dynamicky přiděluje rámce v operační paměti. Pokud nějaká úloha potřebuje stránku, které není momentálně přidělen žádný rámec, MMU vyvolá "poplach" - přerušení typu "výpadek stránky" (Page Fault). Reakcí na něj je, že rutina operačního systému nahraje potřebnou stránku z pevného disku do operační paměti. Jelikož zde k nahrávání stránek dochází pouze při tomto přerušení, mluvíme také o "vyžádaném stránkování" (Demand Paging).

Pokud není žádný volný rámec k dispozici, musí operační systém odebrat rámec jiné stránce. Obsah tohoto rámce ovšem předem uloží na pevný disk, aby ji později při aktivaci potlačené stránky mohl zase nahrát zpět v aktuálním stavu.

Stránkování znamená rychlost

Výhoda použití stránek místo segmentů je v jejich mnohem menší velikosti. Pokud je třeba mezi pevným diskem a operační pamětí transportovat segment, stojí to mnohem více času. Naproti tomu stránky je možné nahrávat rychle a navíc umožňují lepší využití operační paměti. Organizace segmentů jako množiny stránek však vyžaduje další stránkové tabulky, do kterých se ukládají přiřazení mezi čísly stránek a rámců a jiné organizační informace, což má pochopitelně za následek další zkomplikování architektury procesoru.

Čtyři funkční jednotky, z nichž se 80286 skládá, mohou své činnosti vykonávat zčásti paralelně. Díky tomu procesor může např. souběžně provádět instrukci *i*, dekódovat instrukci *i+1* a z paměti vybírat instrukci *i+2*. Aby bylo možné této kapacity využít, je potřebný rychlý přístup do operační paměti. Čip 80486 má k tomuto účelu dokonce k dispozici rychlou vyrovnávací paměť 8 KB. Mimoto pracuje dnes již mnoho osobních počítačů s externí pamětí RAM cache.

Tolik ve stručnosti ke způsobu adresování. Popsaný mechanismus je základem schopnosti novějších procesorů umožnit "současný" běh více uživatelských úloh a přitom jim zabránit v nedovolených zásazích do jim nepatřících paměťových oblastí.

Procesor má tedy zabránit ilegálním přístupům do paměti, které sahají za hranice jeho segmentu. K tomu stačí, aby MMU (Memory Management Unit) porovnala velikost segmentu (limit) udanou v deskriptoru s hodnotou "offset" požadovanou procesem. Při pokusu o překročení hranic segmentu pak může operační systém pracující v chráněném režimu "neukázněný" program přerušit. V Protected Mode tedy již díky těmto ochranným mechanismům nelze v běžícím programu používat všechny triky, které si mohli dovolit programátoři v Real Mode. Odtud také označení "chráněný".

Program smí jen na "svou" paměť

Celkem jsou pro každý uživatelský program vedeny 3 deskriptorové tabulky. V lokální deskriptorové tabulce LDT se nacházejí deskriptory těch segmentů, do nichž má přístup právě jen daný program (proces). Pomocí globální deskriptorové tabulky GDT jsou naproti tomu adresovány ty segmenty, které mají být společně k dispozici všem běžícím procesům. Sem patří např. systémové služby operačního systému nebo globální datové struktury. A do třetice - také tabulka obslužných rutin přerušení je v chráněném režimu realizována jako deskriptorová tabulka. Zde se však již musíme pustit do dalších podrobností:

Šestnáctibitový selektor segmentu je sestaven následujícím způsobem: zatímco horních 13 bitů (index) odkazuje na deskriptor uvnitř deskriptorové tabulky, určuje bit 2, tzv. bit Ti, zda se jedná o lokální (Ti=1) nebo globální (Ti=0) deskriptorovou tabulku. O významu dvou nejnižších bitů označených RPL (Requested Privilege Level) se zmíníme později.

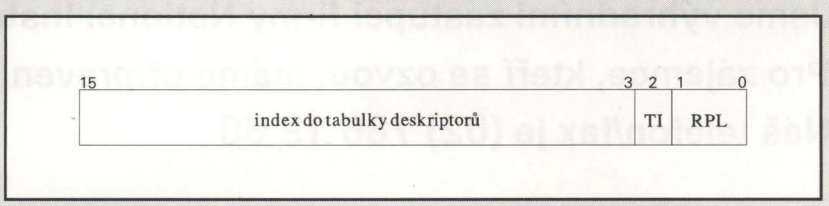
Registrů je více

Pozice jednotlivých deskriptorových tabulek je procesoru známa. Jejich bázové adresy si totiž zaznamenává do speciálních registrů. Dát mu tyto adresy k dispozici je úlohou programu, což znamená při přechodu z Real Mode do Protected Mode naplnit registr GDTR (registr globální deskriptorové tabulky) stejně jako registr IDTR (registr deskriptorové tabulky přerušení) příslušnými adresami. Adresy lokálních deskriptorových tabulek jsou naproti tomu přístupné nepřímo, a to pomocí speciálních deskriptorů v GDT.

Segmentové registry (CS, DS, ES, SS) procesoru 80286, stejně jako jeho následovníků, mají "viditelnou" a "neviditelnou" část. Neviditelná (rozuměj: programátorovi neviditelná) část přitom obsahuje fyzickou adresu segmentu, jeho délku a přístupová práva. Viditelná část obsahuje pouze příslušný selektor segmentu.

Důvod tohoto rozdělení spočívá v tom, že přístup na objekt v chráně-

Struktura selektoru segmentu



ném režimu probíhá ve dvou krocích: procesor nejdříve na základě selektoru segmentu vybere žádaný deskriptor v deskriptorové tabulce. Teprve s tímto deskriptorem lze vypočítat fyzickou adresu paměťového objektu.

Na každý přístup by byly tedy vlastně potřebné dva výběry z paměti. Protože se ale bude s velkou pravděpodobností v lokálních úsecích programu pracovat se stále stejnými segmenty, lze přístupy urychlit tím, že se zapamatují fyzické adresy momentálně užívaných segmentů. A právě tohle proběhne v neviditelné části příslušného segmentového registru, který tím částečně získává vlastnosti funkce cache. Vždy, když program selektorem segmentu adresuje nový deskriptor, CPU automaticky přepíše neviditelnou část segmentového registru informací z deskriptoru.

Na rozdíl od segmentových registrů nemají registry GDTR a IDTR žádnou selektorovou část, ale pouze neviditelnou část (zde navíc zkrácenou o přístupová práva). Důvodem pro to je skutečnost, že se adresy globální deskriptorové tabulky (GDT) stejně jako tabulky přerušení (IDT) po dobu běhu systému nemění. Při přechodu do chráněného režimu se obsadí odpovídajícími hodnotami a zůstávají po celou dobu běhu systému nezměněny.

Stav procesu se musí uložit

V sadě registrů 80286 je též obsažen registr TR, který odkazuje na tzv. segment stavu procesu TSS (Task State Segment) momentálně aktivního procesu. Nutnost jeho existence vyplývá z následujícího faktu: Protected Mode je myšlen především pro realizaci víceúlohového provozu (multitasking), ve kterém paralelně probíhá několik procesů. Protože však je pro ně k dispozici pouze jeden procesor, znamená zde "paralelně" pouze to, že procesor je každé úloze popořadě přidělován na určitý (krátký) čas. Po uběhnutí dané doby úlohu přeruší operační systém a přidělí procesor úloze další. Interně se však každá úloha musí chovat tak, jako by procesor vlastnila permanentně.

Tak to může fungovat jen tehdy, jestliže procesor při přerušení úlohy uschová všechna důležitá data, aby je později mohl obnovit, jakmile má proces znovu běžet. K takovým datům patří např. obsah registrů procesoru nebo stav aritmetického koprocesoru. Všechny tyto stavové informace CPU automaticky ukládá do speciálně pro tento účel určeného systémového segmentu TSS, který tedy musí existovat pro každou úlohu. Deskriptory všech segmentů TSS jsou uloženy také v GDT, selektor do této tabulky pro právě aktivní úlohu je obsažen v TR.

Přístupová práva popisují vlastnosti segmentů

Osmibajtové deskriptory segmentů hrají v chráněném režimu 80286 klíčovou úlohu. Mohou popisovat celkem tři různé druhy segmentů, které se liší svým charakterem. Ten je specifikován jednotlivými bity v bajtu **přístupových práv:**

• Bit P (Present Bit) indikuje, zda se deskriptorem adresovaný segment momentálně nachází v operační paměti nebo je-li třeba jej zavést operačním systémem z pevného disku do operační paměti.

• Dva bity DPL (Descriptor Privilege Level) určují úroveň oprávnění segmentu (celkem 4 úrovně).

• Zbývající bity přístupových práv, označené na našem obrázku jako "Access", nesou následující informace: První dva bity specifikují druh popisovaného segmentu; zde se rozlišují datový, instrukční (code) a tzv. systémový segment. Význam dalších bitů je pak různý podle druhu segmentu.

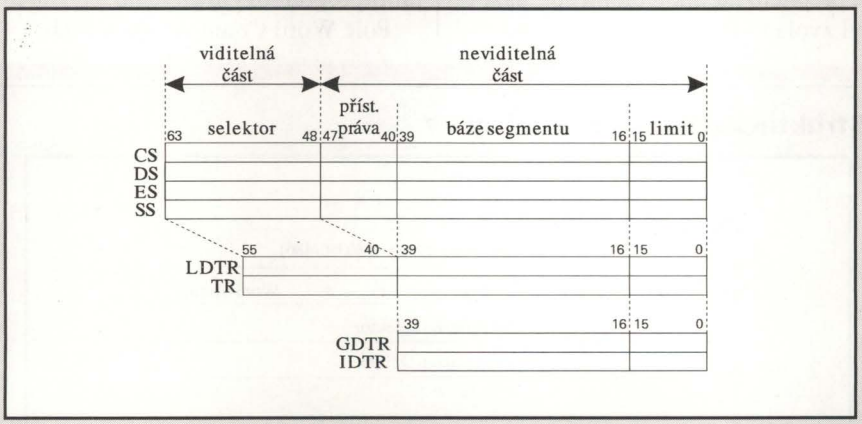
Pro **datové segmenty** platí:

• Bit ED (Expansion Direction) určuje směr, kterým datový segment narůstá. Je-li nulový, expanduje oblast dat k vyšším adresám a je to tedy běžný datový segment. Jestliže však bit ED obsahuje 1, roste oblast do nižších adres a jedná se pak o datový segment použitý jako zásobník.

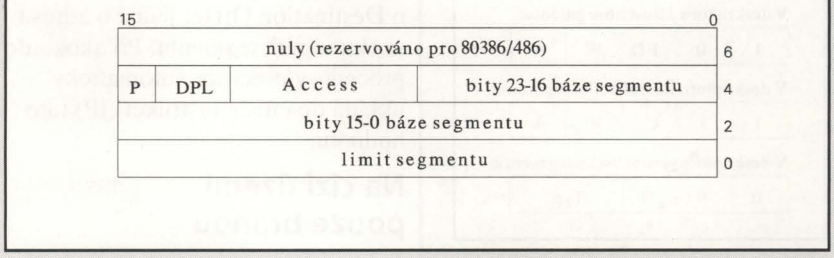
• Bitem W (Writable) lze specifikovat, zda je dovoleno datový segment pouze číst (W=0) nebo v něm provádět i změny (W=1). V případě segmentu zásobníku (stack) by bylo obsazení bitu W hodnotou 0 nesmyslné.

• Bit A (Accessed) je procesorem nastaven na hodnotu 1, když na příslušný segment proběhne přístup. Tento bit tedy hraje důležitou roli ve víceúlohovém operačním systému, který takový bit používá jako statistic-

Segmentové a tabulkové registry 80286



Struktura deskriptoru segmentu 80286



Procesory

Chráněný režim

kou informaci pro "vypuzovací" strategii správy paměťových oblastí.

Instrukční segmenty obsahují části operačního systému nebo uživatelského programu:

• Normálně mění úloha při vyvolání procedury úroveň oprávnění na úroveň volané procedury (bližší později). Jestliže je však bit C (Conforming) v poli "Access" obsazen 1, zůstává úloha na původní úrovni oprávnění.

• Jestliže další bit, tzv. bit R (Readable), má hodnotu 1, smí vyvolávající program kód nejen provést, ale i číst a kopírovat.

• Zbývající bit A má stejný význam jako u deskriptorů datových segmentů.

Zbývají deskriptory **systémových segmentů,** které mohou být pouze v globální deskriptorové tabulce a slouží převážně k řízení úlohy:

• Poslední dva bity přístupových práv v systémovém deskriptoru zde rozlišují typ systémového segmentu. Může jím být segment stavu procesu TSS, a to buď právě neaktivní (Typ=1) nebo aktivní (Typ=3), či segment lokální tabulky deskriptorů (Typ=2) - nezapomeňme, že každá tabulka deskriptorů sama patří do nějakého paměťového segmentu. Jak bylo vysvětleno výše, tabulek LDT může být v paměti několik, a proto si je operační systém právě popsaným způsobem zaznamenává v GDT (ta je jediná). O segmentech TSS, tabulkách deskriptorů LDT a GDT i o procesorových registrech TR, LDTR a GDTR pro uchování jejich adres už byla řeč výše.

Struktura pole "Access" přístupových práv

V deskriptoru datového segmentu:

1	0	ED	W	A

V deskriptoru instrukčního segmentu:

1	1	C	R	A

V deskriptoru systémového segmentu:

0	0	0	Typ

To však ještě stále nejsme u konce této komplikované struktury: poslední variantou (systémového) deskriptoru je deskriptor tzv. brány, krátce jen **brána** (gate - nezaměňovat s hardwarovými porty!). Brány jsou nezbytnou pomůckou systému v situacích, kdy má být předáno řízení programu s jinou úrovní oprávnění nebo dokonce přepnuto na jinou úlohu ap.; název byl zvolen velice výstižně - stejně jako ve skutečném světě zde brána vlastně umožňuje přechod z jednoho prostředí do druhého.

Také u bran rozlišujeme celkem 4 typy: Call Gate se užívá při předání řízení do segmentu s vyšší (nebo stejnou) úrovní oprávnění, Trap Gate je brána pro obsluhu nemaskovatelných a Interrupt Gate pro obsluhu maskovatelných přerušení, Task Gate zpřístupňuje segment stavu procesu. U bran mají - na rozdíl od ostatních deskriptorů - jiný význam také jejich nižší bajty (viz obrázek).

U Task Gate odkazuje cílový selektor (Destination Selector) na deskriptor TSS. Ten potřebuje procesor, jak již bylo vysvětleno, k provedení výměny úloh. Jak složka Destination Offset, tak i pole Word Count jsou v této souvislosti bezvýznamné.

U ostatních bran cílový selektor adresuje deskriptor toho instrukčního segmentu, ve kterém se nachází volaná procedura. V tomto případě se u Destination Offset jedná o adresu skoku uvnitř segmentu. Při skoku do procedury procesor automaticky ukládá do čítače instrukcí (IP) tuto hodnotu.

Struktura deskriptoru brány

Poznámka:
Word Count použito pouze v Call Gate,
Destination Offset nepoužito v Task Gate

Na cizí území pouze branou

Tento mechanismus zajišťuje, že se do segmentů s vyšší úrovní oprávnění dá vstoupit pouze na operačním systémem určených skokových adresách. Proto se v této souvislosti často mluví o "normovaných vstupních branách". Není tedy možné, aby procedura do segmentu s vyšší úrovní oprávnění vstoupila kdekoliv, což představuje významný prvek ochrany proti programovým chybám.

Pole Word Count určuje rozsah bloku parametrů, který má převzít volaná procedura v zásobníku. V bitech DPL je úroveň oprávnění instrukčního segmentu, do kterého se skáče (příklad na obrázku na str. 76 uvádí postup při volání procedury s vyšším oprávněním).

Rozdělením procesu na globální (GDT) a lokální (LDT) adresový prostor je zajištěno, aby nemohla žádná úloha zasahovat do částí jiné úlohy. Stejně tak jsou procesy iniciované operačním systémem chráněny před uživatelskými programy.

Co se však stane, když se v úloze použijí procedury operačního systému, které sahají na důležité datové struktury? Pak by bylo žádoucí, aby i uvnitř jedné úlohy existovaly různé ochranné úrovně tak, že by např. procedury operačního systému měly větší oprávnění než programové části aplikace.

Kompetenční spory řeší úroveň oprávnění

I o to je již u procesorů Intel počínaje typem 80286 postaráno. Rozlišují se 4 úrovně oprávnění označené 0 až 3, přičemž 0 představuje nejvyšší a 3 nejnižší oprávnění. Úroveň oprávnění vlastně vyjadřuje jakousi "míru důvěry", kterou je systém úloze ochoten přiznat. Úloha může v různých ča-

LIBRA
PERSONAL COMPUTER

LIBRA computer&datatechnic
Česká 18, 370 01 České Budějovice
tel/fax 038-38 830

LIBRA computer&datatechnic
U Borského parku 3, 320 09 Plzeň
tel 019-273 229
fax 019-273 458

Naše počítače najdete již dnes na mnoha místech. Ve školách, kancelářích, na úřadech i ve vědecko výzkumných pracovištích. Pracují s nimi již tisíce lidí, denně oceňují jejich výkon a spolehlivost

Pokud i Vy uvažujete o koupi osobního počítače, musíte si odpovědět na několik dosti podstatných otázek. Pokusme si jich alespoň několik položit:

Jaký je poměr výkon k ceně počítače ?
Jaká je návratnost mé investice ?
Jakou mi poskytne firma záruku ?
Jaký bude pozáruční servis ?
Co všechno zahrnuje sestava počítače ?

A jaké odpovědi nabízí na dané otázky počítače LIBRA ? Dovolte nám alespoň v krátkosti seznámit Vás s naším výrobním programem a posuďte sami.

LIBRA 286-16

1MB RAM, 1,2MB FDD
40MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 256kB, desktop
česká klávesnice

21 150,-Kčs

LIBRA 286-16

1MB RAM, 1,2MB FDD
80MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 256kB, desktop
česká klávesnice

26 590,-Kčs

LIBRA 386SX25, 64kB Cache

2MB RAM, 1,2MB+1,44MB FDD
80MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 512kB, minitower
česká klávesnice, myš

39 047,-Kčs

LIBRA 386-25

2MB RAM, 1,2MB+1,44MB FDD
80MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 512kB, minitower
česká klávesnice, myš

41 026,-Kčs

LIBRA 386-40, 64kB Cache

2MB RAM, 1,2MB+1,44MB FDD
80MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 512kB, minitower
česká klávesnice, myš

50 018,-Kčs

LIBRA 486SX20, 64kB Cache

4MB RAM, 1,2MB+1,44MB FDD
120MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 512kB, bigtower
česká klávesnice, myš

60 818,-Kčs

LIBRA 486-33, 64kB Cache, ISA

4MB RAM, 1,2MB+1,44MB FDD
120MB HD, 2s, 1p, 1g
VGA 512kB, bigtower
česká klávesnice, myš

70 489,-Kčs

A jaký monitor ?

VGA mono, SSI	4 899,-Kčs
VGA color 640x480	9 590,-Kčs
VGA color 1024x768, 0,31	10 890,-Kčs
VGA color 1024x768, 0,31, SSI	11 999,-Kčs

Z hygienického i ekonomického hlediska Vám doporučujeme zakoupit si SSI monitory.
Ptáte se proč ? Vždyť jsou přece dražší. Protože ušetříte ! A to hned dvakrát. Poprvé zdraví, ať už Vaše či Vašich zaměstnanců a podruhé peněženku při nákupu polarizačního filtru snižujícího vyzařování.
Monitory SSI totiž již obsahují vysoce účinný filtr a to za cenu jen nepatrně vyšší oproti monitorům bez filtru.

A jak je to se zárukou ?

Na všechny počítače poskytujeme záruku 1 rok.

A kde naše počítače koupíte ?

U našich obchodních zastoupení, kde můžete také samozřejmě nakoupit i další příslušenství k osobním počítačům.

A kde najdete naše obchodní zastoupení ?

V Praze, Brně, Bratislavě, Plzni, Ostravě, Českých Budějovicích, Žilině, Pardubicích, Prešově, Karlových Varech, Zvolenu, České Lípě, ale i na mnoha dalších místech.

Procesory

Chráněný režim

sových úsecích probíhat s různým oprávněním. V bitech 0 a 1 selektorové části instrukčního segmentového registru CS je určena aktuální úroveň oprávnění úlohy označená CPL (Current Privilege Level) a pro přístup úlohy k procedurám nebo datovým strukturám existují přesně definovaná pravidla. Tak např. skok je dovolen pouze na takové procedury, jejichž oprávnění je alespoň tak vysoké, jako oprávnění aktuální úlohy. Kromě toho je přístup na datové objekty povolen pouze tehdy, pokud je jejich oprávnění nejvýše tak vysoké, jako oprávnění procesu žádajícího přístup. Jestliže tedy úloha chce použít cizí instrukční nebo datový segment, musí o to požádat; v "žádosti" uvede jak selektor segmentu, tak i offset.

Bity 0 a 1 selektoru segmentu se označují jako RPL (Requested Privilege Level) a představují úroveň oprávnění, kterou proces nabízí pro přístup k danému segmentu. Na první pohled by se mohlo zdát, že složka RPL nemá pro ochranné mechanismy žádný smysl. Ale představme si situaci, že procedura s oprávněním 3 předává rutině operačního systému s oprávněním 0 adresu, na kterou má operační systém uložit nějaká data. Předpokládejme dále, že dotyčná oblast paměti má úroveň oprávnění 2. Nyní tedy systémová procedura na základě svého vyššího oprávnění do této oblasti data zapisovat může, což však nesmí vyvolávající procedura s oprávněním 3. Málo důvěryhodná procedura (s nízkým oprávněním) by pak tímto způsobem dokázala zneužít operačního systému a nepřímo přepsat jakoukoliv oblast paměti.

Naznačená pravidla tedy musí být složitější. Proto se zavádí takzvaná efektivní úroveň oprávnění EPL (Effective Privilege Level) jako maximum numerických hodnot CPL a RPL (tj. hodnota nižšího stupně oprávnění; nezapomeňme, že "oprávněnost" je tím vyšší, čím nižší je její číselná hodnota).

Je-li nyní DPL úroveň oprávnění instrukčního nebo datového segmentu, k němuž chce úloha získat přístup, bude jí vyhověno pouze tehdy, jestliže platí: v případě volání procedury EPL je větší nebo rovno DPL, nebo při čtení nebo zápisu dat, že EPL je menší nebo rovno DPL.

Skok na proceduru s vyšším oprávněním je přitom povolen pouze za použití brány Call Gate (hovoříme pak o "meziúrovňovém volání" - Interlevel Call). Každá Call Gate je procesorem považována za datový objekt. Přístup k ní tedy musí splňovat stejné podmínky, jako přístup do jakékoliv jiné oblasti dat. Druhou podmínkou je, aby byla hodnota DPL instrukčního segmentu procedury, na kterou se skáče, menší než hodnota EPL volajícího programu.

Přesně vzato, ani tato pravidla nevyřeší ještě problém nepřímého přepisu libovolných oblastí paměti. Procedura s nízkým oprávněním by mohla předat "oprávněnější" proceduře jako argument prostě ukazatel, jehož RPL vykazuje nižší hodnotu než CPL volající procedury.

Pro tento případ existuje u 80286 a jeho nástupců instrukce ARPL (Adjust Requested Privilege Level), která přepisuje složku RPL předaného ukazatele úrovní oprávnění (CPL) volající procedury.

Další mechanismus vzájemné izolace procesů se týká zásobníků. Od 80286 výše již neexistuje pouze jediný zásobník (stack), ale pro každou úroveň oprávnění jedna samostatná oblast.

Jeden zásobník nestačí

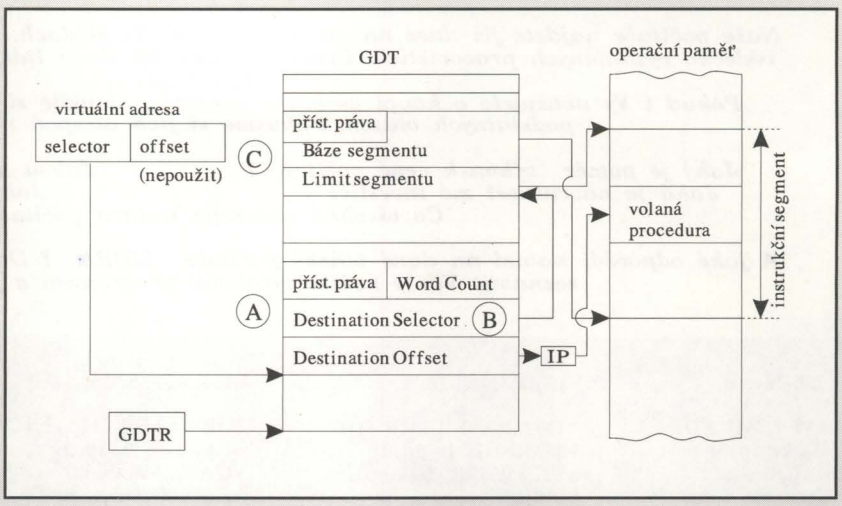
Z toho vyplývá nutnost zvláštního postupu pro případ, že má dojít k předání řízení proceduře s vyšším oprávněním. Zatímco volající procedura uloží parametry do zásobníku pro svou úroveň oprávnění, vyvolaná procedura tato data očekává ve zcela jiné oblasti. Z toho důvodu v bráně Call Gate existuje již zmíněné pole Word Count. To určuje, kolik slov má brána zkopírovat ze zásobníku volající procedury do zásobníku volané procedury, jakmile dojde k volání.

V chráněném režimu je také třeba rozlišovat různé druhy skoků v programu. Nejjednodušším případem jsou skoky uvnitř jednoho segmentu (tzv. krátký a blízký skok). U instrukce tohoto druhu (např. "jmp label") musí centrální jednotka pouze naplnit čítač instrukcí IP novou hodnotou (podle operandu offset).

Složitější je, má-li dojít uvnitř aktuální úrovně oprávnění k předání řízení do jiného instrukčního segmentu (vzdálený skok). Tady procesor nejprve z instrukce vybere selektor segmentu, jehož index odkazuje na příslušný deskriptor v platné deskriptorové tabulce, a podle něj zkontroluje oprávnění. Pak z něj uloží bázovou adresu, délku a přístupová práva segmentu (do kterého se skáče) do neviditelné části registru CS. Potom naplní čítač instrukcí hodnotou offset z instrukce.

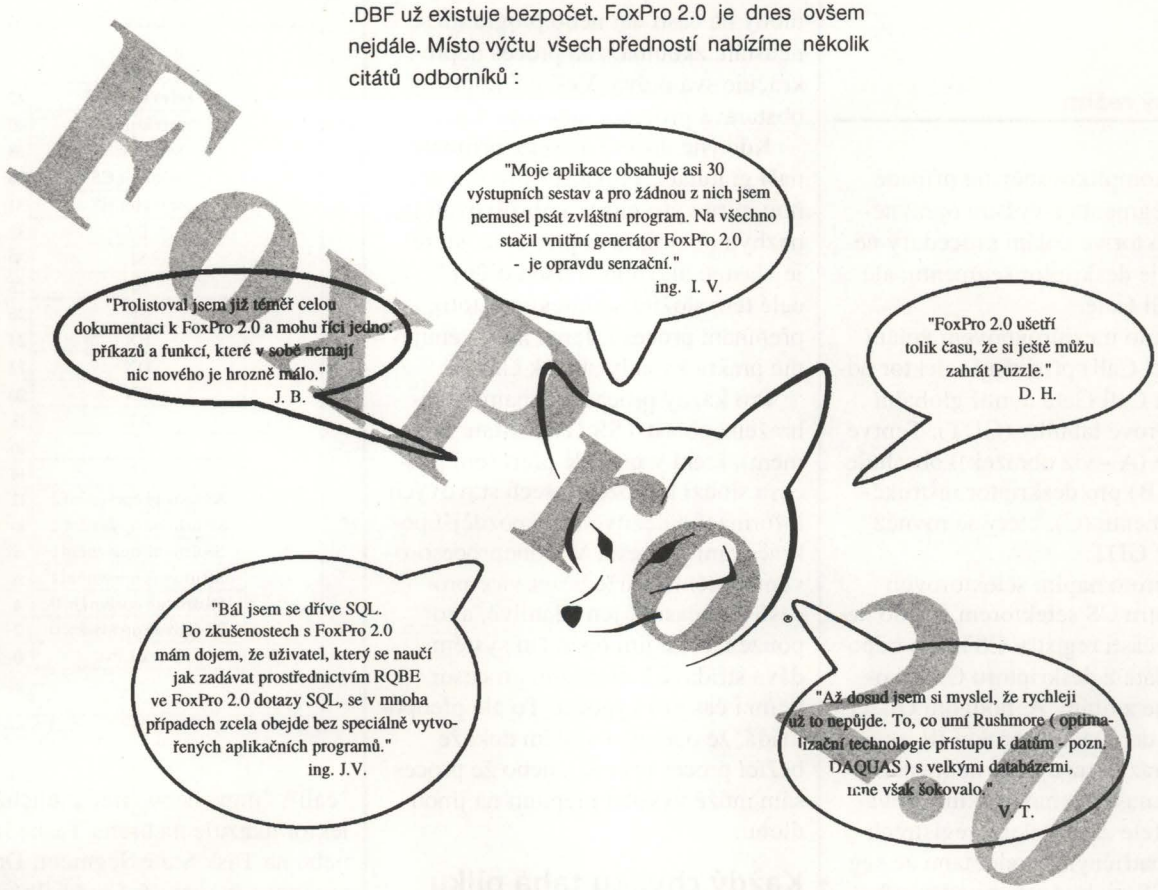
Meziúrovňové volání procedury

V tomto případě odkazuje selektor volající instrukce na bránu Call Gate v globální tabulce GDT. Tato brána (A) obsahuje selektor (B) pro deskriptor (C) instrukčního segmentu, který je rovněž v tabulce GDT.



KDE LIŠKY DÁVAJÍ DOBRÝ DEN ?

Databázových prostředků pro PC využívajících soubory .DBF už existuje bezpočet. FoxPro 2.0 je dnes ovšem nejdále. Místo výčtu všech předností nabízíme několik citátů odborníků :



Abychom usnadnili uživatelům vstup do světa bohatých možností FoxPro 2.0, nabízíme

zdarma

prvním pětistům zákazníků, kteří zašlou svou registrační kartu do pražské kanceláře společnosti DAQUAS, " Přehled jazyka FoxPro 2.0" obsahující stručný popis příkazů a funkcí FoxPro 2.0 v češtině.

Krokem k otevřenosti Fox Pro 2.0 vůči prostředkům psaným v jiných jazycích (C, Assembler) je koncepce speciálního rozhraní pro tvorbu aplikačních programů. Programátory, kteří by rádi nových vlastností FoxPro 2.0 využili, jistě potěší, že již je

API na našem trhu,

v balíku s názvem "Library Construction Kit".

Prodej koncovým uživatelům se uskutečňuje skrze dealerskou síť. Maximální doporučená cena uváděná bez daně z obratu je stanovena takto:

FoxPro 2.0 single user .....29975 Kčs
FoxPro 2.0 multi user .....49225 Kčs
FoxPro 2.0 distribution kit .....18975 Kčs
FoxPro 2.0 library construction kit...18975 Kčs

DAQUAS

Informace o produktech a dealerské síti obdržíte na adresách společnosti:

(Obchod) Hranická 185
751 24 **Přerov**
Tel.: (0641) 2719, 4546 **Fax:** (0641) 37 76
(Hot line) Hradešínská 67
101 00 **Praha 10**
Tel.:(02)73 52 47,74 45 48, **Fax:**(02)73 89 68

SE SPOLEČNOSTÍ DAQUAS JDETE PO SPRÁVNÉ CESTĚ !

Procesory

Chráněný režim

V nejkomplikovanějším případě (volání segmentu s vyšším oprávněním) selektor ve volání procedury nespecifikuje deskriptor segmentu, ale bránu Call Gate.

Při tomto meziúrovňovém volání (Interlevel Call) příslušný selektor odkazuje na Call Gate uvnitř globální deskriptorové tabulky (GDT). Teprve Call Gate (A - viz obrázek)) obsahuje selektor (B) pro deskriptor instrukčního segmentu (C), který se rovněž nachází v GDT.

CPU proto naplní selektorovou část registru CS selektorem B a do neviditelné části registru CS načte odpovídající data z deskriptoru C. Nakonec vezme z brány A hodnotu Offset a uloží ji do čítače instrukcí IP.

Na obrázku už ovšem není znázorněno, že musí být navíc aktualizovány ukazatele zásobníku v registrech SS a SP patřičnými hodnotami ze segmentu TSS, tj. hodnotami odpovídajícími zásobníkové oblasti pro volanou úroveň oprávnění. A samozřejmě je pak nutné příslušné parametry z původního zásobníku přenést do nového - jejich délka je určena položkou Word Count v bráně A.

A možná jsme také dostatečně nezdůraznili, že při každém přístupu úlohy na části dat nebo programů se neustále zkoumá, zda proces nepřekračuje svá práva. Veškeré kontroly obstarává procesor automaticky.

Kdo jste dočetli až sem, přijměte naši gratulaci. Prokázali jste tím značnou míru vytrvalosti a absolvovali tak nezbytnou průpravu pro téma, které je vlastně hlavním "raison d'être" celé této složité architektury, totiž přepínání procesů. Jemu nyní věnujeme prakticky celý zbytek článku.

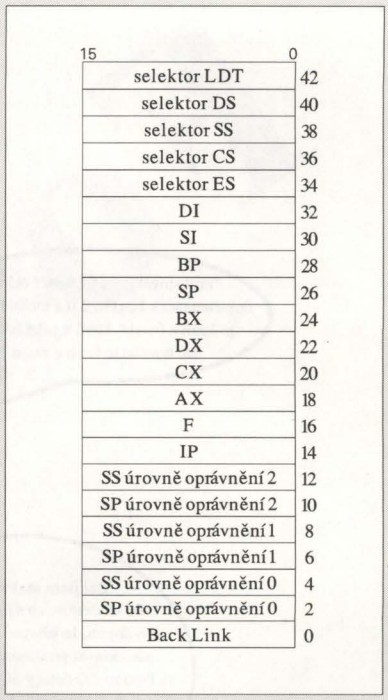
Pro každý proces je v paměti vyhražena oblast TSS (Task State Segment), která v případě přerušení procesu slouží k uložení všech stavových informací důležitých pro pozdější pokračování procesu. V jednoprocesorovém systému může běžet více procesů "současně" jen zdánlivě, a to pouze tak, že jim operační systém dává střídavě k dispozici procesor a tím i čas pro výpočet. To ale předpokládá, že operační systém dokáže běžící proces přerušit, nebo že proces sám může vyvolat přepnutí na jinou úlohu.

Každý chvilku tahá pilku

V chráněném režimu se přepínání mezi úlohami děje podle určitých pravidel: V podstatě existují dvě události, které vedou k deaktivaci momentálně aktivního procesu. První možností jsou vzdálené skokové instrukce "call", "jmp" nebo "iret", jejichž selektor ukazuje na bránu Task Gate nebo na Task State Segment. Druhou možností je vyvolání speciálních přerušení. Dojde-li k takovému přerušení, způsobí to automaticky přepnutí z aktivní úlohy na program pro obsluhu přerušení.

V Task State Segment jsou uloženy všechny údaje důležité pro obnovu

Struktura TSS



15	0
selektor LDT	42
selektor DS	40
selektor SS	38
selektor CS	36
selektor ES	34
DI	32
SI	30
BP	28
SP	26
BX	24
DX	22
CX	20
AX	18
F	16
IP	14
SS úrovně oprávnění 2	12
SP úrovně oprávnění 2	10
SS úrovně oprávnění 1	8
SP úrovně oprávnění 1	6
SS úrovně oprávnění 0	4
SP úrovně oprávnění 0	2
Back Link	0

Procesory

Slovníček nejdůležitějších pojmů

Protected Mode (chráněný režim) - Způsob práce procesoru, při němž jsou jednotlivým procesům přidělovány paměťové segmenty na základě jejich tzv. přístupových práv a operandy v paměti nejsou adresovány přímo, ale pomocí tzv. virtuální adresy.

Real Mode (reálný režim) - Způsob práce procesoru, při němž je 32bitový adresovací výraz (segment:offset) interpretován stejně jako u 8086/88; tento režim je v novějších procesorech implementován proto, aby umožnil běh původních programů psaných pro 8086/88.

Virtual 8086 Mode (režim virtuální 8086, také jen V86) - Tento režim lze u 80386/486 v chráněném režimu zapnout pro jeden nebo více procesů, které pak běží v simulovaném prostředí procesoru 8086/88 resp. reálného režimu 80286/386. Tento způsob práce přitom umožňuje i současný běh dalších procesů v "normálním" chráněném režimu.

Process, Task (proces, úloha) - Samostatný a ucelený program či soustava programů pro vyřešení konkrétního problému zpracování informace. Tento pojem se zavádí v souvislosti s tzv. víceúlohovým zpracováním (multitasking), při němž více na sobě nezávislých úloh sdílí "současně" (tj. střídavě po krátkých časových úsecích) jeden procesor.

Segment - Souvislá oblast operační paměti. Na rozdíl od 8086/88 může u vyšších procesorů začínat na libovolné adrese (báze segmentu) a mít libovolnou délku (limit segmentu), u 80286 až do 64 KB.

Segment Descriptor (deskriptor, popisovač segmentu) - Osmibajtová položka v tabulce deskriptorů (rezidentní v operační paměti), která obsahuje bázi a limit segmentu a jeho přístupová práva.

Segment Selector (selektor segmentu) - Šestnáctibitová součást adresovacího výrazu (virtuální adresy) obsahující výběrový index do tabulky deskriptorů (13 bitů) a kromě toho též rozlišení lokální či globální tabulky deskriptorů a "nabízenou" úroveň oprávnění.

Virtual Address (virtuální adresa) - 32bitový adresovací výraz procesoru 80286 va tvaru "selector:offset". Selektor (16 bitů) ukazuje do tabulky deskriptorů, čímž nepřímo definuje bázi a velikost zvoleného segmentu. Offset (16 bitů) pak určuje relativní adresu vzhledem k bázi (24 bitů) tohoto segmentu, čímž je dána tzv. reálná adresa.
Adresování u 80386/486 je analogické s tím rozdílem, že offset i báze

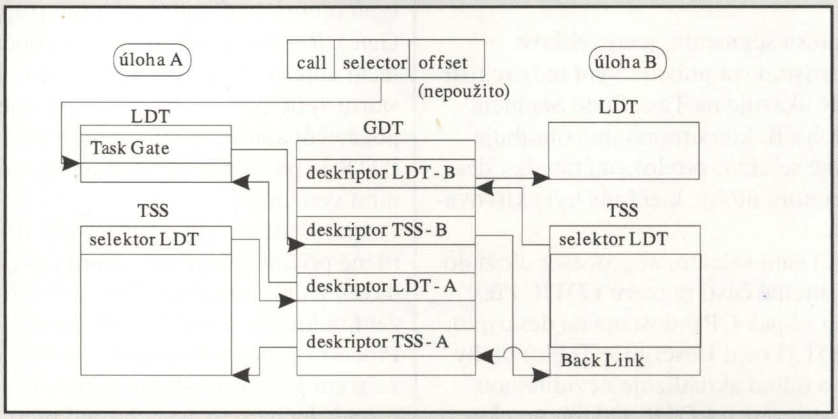
procesu, např. obsahy strojových registrů v okamžiku přerušení úlohy, selektory aktivních segmentů atd. Pole zvané Back Link obsahuje navíc zpětný odkaz na deskriptor TSS toho procesu, který byl v činnosti před aktuálním procesem. Pomocí tohoto pole je v chráněném režimu možné vrátit se k předchozímu procesu. To je důležité pro případ, že se aktuální úloha sama deaktivuje instrukcí "iret" (interrupt return).

Na rozdíl od instrukcí "call" a "jmp", jejichž selektor ukazuje na deskriptor TSS, aktivuje CPU v případě "iret" úlohu na základě pole Back Link. Zda byla před aktuální úlohou vůbec zpracovávána jiná úloha, pozná CPU podle tzv. bitu NT (Nested Bit) v příznakovém registru (Flag). Pokud je jeho hodnota 1, má právě aktuální úloha předchůdce a pouze v tomto případě je v poli Back Link platný záznam. Tento mechanismus tak umožňuje propojení více procesů.

Při změně úlohy také procesor obsadí tzv. bit B (Busy) v deskriptoru TSS původní úlohy hodnotou 1. Pokud by později při změně úloh mělo dojít k aktivaci úlohy, jejíž bit Busy má hodnotu 1, procesor automaticky generuje přerušení. Tímto způsobem se dá zabránit tomu, že by úlohy volaly samy sebe, nebo že by došlo k volání úlohy, která je již v řetězu zařazena.

Přepínání úloh instrukcí "call"

V úloze A odkazuje selektor instrukce "call" na bránu Task Gate v LDT. Procesor uloží stav úlohy do TSS pro úlohu A, přes deskriptor TSS úlohy B zjistí adresu TSS nové úlohy, odtud naplní LDTR i ostatní registry a pracuje na úloze B.



Podívejme se nyní na činnost procesoru při přepínání procesů podrobněji:

Když je procesorem zpracovávána úloha A, ukazuje registr TR na Task State Segment úlohy A a registr LDTR na pro tuto úlohu specifickou tabulku deskriptorů. Během zpracovávání programu dojde procesor např. na volání procedury instrukcí "call selector:offset", přičemž její selektor ukazuje na bránu Task Gate v tabulce deskriptorů (lokální či globální; v tomto příkladu předpokládáme lokální tabulku).

Jelikož se jedná o Task Gate, začne procesor provádět všechny akce potřebné pro přepnutí úloh. Nejdříve uloží stav úlohy A - tedy hlavně obsahy všech registrů - do segmentu TSS přiděleného této úloze. Pak procesor obsadí viditelnou část registru TR selektorem deskriptoru TSS z Task Gate. Poněvadž tento selektor ukazuje na deskriptor TSS nové úlohy B, může teď procesor naplnit neviditelnou část registru TR údaji z deskriptoru TSS úlohy B (připomeňme si, že neviditelná část segmentového registru obsahuje bázovou

segmentu jsou až 32bitové hodnoty. Tato skutečnost se respektuje i terminologicky a namísto virtuální se pak hovoří o logické adrese a pojem reálná adresa je nahrazen termínem lineární adresa.

Přístupová práva - Osmibitová informace uvnitř deskriptoru segmentu, která blíže určuje charakteristiky segmentu. Jsou to např. typ segmentu (instrukční, datový, systémový), jeho úroveň oprávnění, jeho momentální přítomnost v paměti, povolení zápisu do segmentu aj.

Privilege Level (úroveň oprávnění) - Dvoubitová hodnota vyjadřující jeden ze čtyř možných "stupňů důvěryhodnosti" procesu (z hlediska operačního systému). Nejvyšší oprávnění přiděluje systém sám sobě, nejméně důvěřuje uživatelským programům. Svou úroveň oprávnění proces uvádí v selektoru segmentu (Requested Privilege Level), který chce použít, a systém mu vyhoví až na základě porovnání s oprávněním adresovaného segmentu (Descriptor Privilege Level) v jeho přístupových právech.

Task State Segment (segment stavu procesu) - Speciální paměťový segment, do něhož procesor při přepínání mezi úlohami ukládá všechny informace potřebné pro pozdější pokračování v přerušeném procesu (mj. obsahy registrů procesoru).

Gate Descriptor (deskriptor brány, brána) - Deskriptor "druhého řádu", umožňující dokonalejší kontrolu při předávání řízení mezi programy s nestejnou úrovní oprávnění nebo při přepínání procesů. Selektor požadovaného segmentu i hodnota offset jsou uvedeny až v bráně (a ne tedy přímo v instrukci volajícího programu); díky tomu lze do volaných programů vstupovat pouze na branami předem definovaných místech a nikoli "svévolně" kdekoliv.

Paging (stránkování) - U 80386/ /486 způsob přidělování operační paměti segmentům po menších jednotkách, tzv. stránkách (zpravidla 4 KB). Fyzická paměť je pak pevně rozdělena na tzv. rámce (o kapacitě jedné stránky) a do nich jsou jednotlivé stránky dynamicky zaváděny podle momentální potřeby.

Prefetch Queue (předvýběrová fronta) - Šestibajtová vyrovnávací paměť (FIFO), do níž procesor v předstihu načítá strojové instrukce, které budou (pravděpodobně) prováděny jako další. Její obsah je průběžně aktualizován v okamžiku vyhodnocení podmínky skoku dekódované či právě prováděné instrukce.

Procesory

Chráněný režim

adresu segmentu, jeho velikost a přístupová práva). Nyní tedy registr TR ukazuje na Task State Segment úlohy B, který mimo jiné obsahuje také selektor pro lokální tabulku deskriptorů úlohy, která má být aktivována.

Tento selektor si procesor uloží do viditelné části registru LDTR. Přes něj se pak CPU dostane na deskriptor LDT (Local Descriptor Table) úlohy B a odtud aktualizuje neviditelnou část registru LDTR. Od tohoto okamžiku tedy registr LDTR ukazuje na lokální tabulku deskriptorů úlohy B. Zbývá naplnit ostatní registry hodnotami z Task State Segment úlohy B, především samozřejmě registr CS a čítač instrukcí IP. Dále procesor obsadí pole Back Link v TSS úlohy B selektorem na deskriptor TSS úlohy A, bit NT v příznakovém registru hodnotou 1 a bit Busy v deskriptoru TSS úlohy A rovněž hodnotou 1.

Pokud se toto vše stalo, může začít úloha B pracovat. Uvedené činnosti jsou v procesorech Intel realizovány přímo hardwarově, proto dojde k přepnutí mezi úlohami rychle i přes jeho složitost. Od tohoto okamžiku tedy procesor zpracovává úlohu B až do té doby, než dojde k dalšímu přepnutí úlohy.

I přerušení se musí hlídat

Jak již bylo řečeno dříve, je v chráněném režimu také tabulka přerušení organizována jako deskriptorová tabulka. Obsahuje celkem 256 deskriptorů bran, přičemž se může jednat jak o brány zpřístupňující TSS (Task Gate), tak i o brány pro obsluhu obou typů přerušení (Trap Gate a Interrupt Gate). Registr IDTR ukazuje na počáteční adresu této tabulky. Vytvořit při startu systému tabulku přerušení a její počáteční adresu uložit do registru IDTR je pochopitelně úlohou operačního systému.

Přerušení mohou mít v zásadě tři různé příčiny. Když procesoru požadavek na přerušení sdělí externí zařízení, mluvíme o vnějším přerušení. Procesor přitom dostane od externího zařízení po datové sběrnici číslo přerušení. Jedná se o asynchronní přerušení, protože k žádosti může dojít v kterémkoliv okamžiku nezávisle na momentálním stavu procesoru.

Něco jiného jsou přerušení vyvolaná neobvyklým průběhem operací (tzv. Exception). Typickým příkladem je dělení nulou. Na rozdíl od vnějšího přerušení způsobuje v tomto případě přerušení sám procesor na základě zpracování strojové instrukce. Protože v tomto případě dochází k přerušení synchronně s prací procesoru, mluvíme v této souvislosti také o synchronním nebo vnitřním přerušení.

Třetí možnou příčinou jsou softwarová přerušení. Jedná se o speciální strojové instrukce, které přerušení vyvolávají úmyslně. Programátorům pracujícím pod MS-DOS je například známo, jak lze instrukcí "int 21h" docílit volání systému.

V chráněném režimu se pro obsluhu přerušení otvírají různé možnosti, podle toho, jaký deskriptor se nachází na příslušném místě v tabulce přerušení (číslo přerušení má funkci indexu v této tabulce). Je-li tímto deskriptorem Task Gate, dojde při přerušení k opuštění aktuální úlohy a k přepnutí na speciální úlohu, která se věnuje danému přerušení. Pokud se dá přerušení obsloužit v rámci běžící úlohy, pak je vektor přerušení realizován v tabulce přerušení jako Interrupt Gate nebo Trap Gate.

U obou těchto deskriptorů se vlastně jedná o varianty brány Call Gate a vzájemně se liší pouze zacházením s příznakem IF. Procedury obsluhy přerušení vyvolané přes Interrupt Gate probíhají při nulové hodnotě příznaku Interrupt Flag (IF=0). Během ošetření přerušení není tedy žádné další přerušení možné. Proto se tento druh přerušení hodí zvláště pro vnější přerušení. Pokud přerušení použije bránu Trap Gate (IF=1), je možné ošetření přerušení kdykoliv přerušit dalším přerušením.

Procesory 80386/80486 nabízejí, na rozdíl od svého předchůdce 80286, navíc ještě tzv. **režim virtuální 8086,** známý též pod zkratkou V86. Podobně hovoříme i o virtuálních procesech 8086. Nejde o nic jiného než o speciální úlohy, které v chráněném režimu běží vedle "normálních" úloh pro 386. Na rozdíl od nich simuluje virtuální proces 8086 činnost jednoduchého procesoru 8086. Za tím účelem dává Task State Segment k dispozici sadu virtuálních registrů a virtuální paměťovou oblast. Velikost paměti, kterou tak dostává úloha k dispozici, je 1 MB - stejně jako u procesoru 8086.

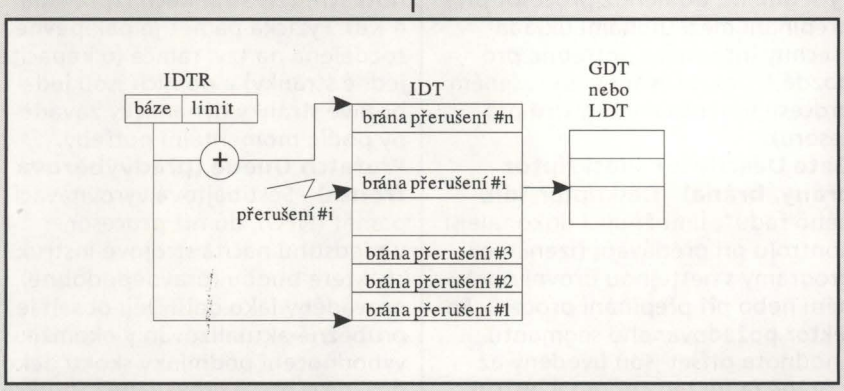
V86 simuluje "staré struktury"

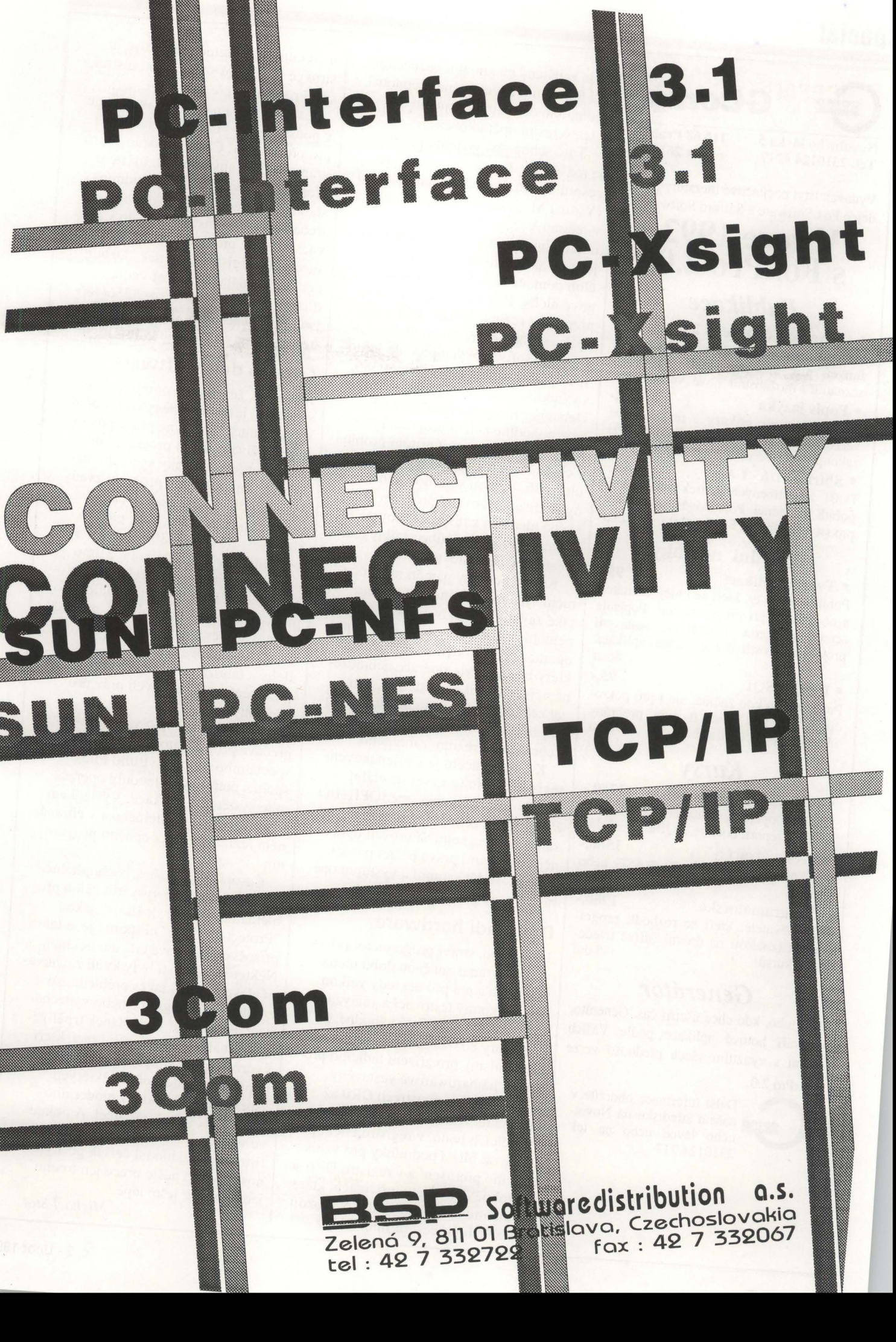
Programu běžícímu uvnitř takové úlohy se pak předstírá, že běží na obyčejném systému 8086, tedy v reálném režimu. Proto jsou pro tento program k dispozici pouze instrukce a registry procesoru 8086. Pokud program sahá na objekt uvnitř své virtuální paměti, tvoří se adresa stejně jako u procesoru 8086 - efektivní adresa vznikne posunutím adresy segmentu a čtyři dvojková místa doleva a následným přičtením hodnoty offset.

Díky V86 lze tedy v režimu "multitasking" používat i běžné programy pro 8086. Opatrnosti ovšem nikdy nezbývá a takové úlohy proto běží vždy s nejnižší úrovní oprávnění 3, aby

Tabulka přerušení IDT

I tabulka přerušovacích vektorů má v chráněném režimu formu deskriptorové tabulky. V pořadí podle čísel přerušení obsahuje deskriptory bran (Task Gate, Interrupt Gate nebo Trap Gate). Číslo přerušení má funkci indexu v této tabulce.




PC-Interface 3.1
PC-Xsight
CONNECTIVITY
SUN PC-NFS
TCP/IP
3Com
BSP Softwaredistribution a.s.
Zelená 9, 811 01 Bratislava, Czechoslovakia
tel : 42 7 332722
fax : 42 7 332067

GComp®

Novotného lávka 5 116 68 Praha 1
Tel. 2310124 / 217 Fax 261 897

Vydavatelství počítačové literatury a prodejce Fox Software a Salford Software.

V roce 1992 s FoxPro 2.0!

Publikace

• **Od verze 1.02 k verzi 2.0** **35,-**
Stručný popis rozdílných příkazů a funkcí pro všechny, kteří se chtějí seznámit s možnostmi nové verze. 93str

• **Popis jazyka** **245,-**
Knížka popisuje příkazy a funkce nové verze, určená je pro každého, kdo si verzi zakoupil nebo se chystá tak učinit. 225str

• **Sbírka 91/6 - LAN** **55,-**
Další z oblíbených Sbírek příkladů v pořadí již sedmá. Pojednává o aplikacích pro síť psaných ve FoxPro 2.0. 77 str

Poslední novinky!

• **Tvorba aplikací** **95,-**
Publikace pro ty, kteří se chtějí seznámit s novinkami při programování. Popisuje screen a menu generátory, sestavení projektu a prostředky pro ladění aplikací. 86str

• **Užití a SQL** **95,-**
Pro každého kdo začíná, ale i pro pokročilejší. V pěti lekcích jsou probrány základní operace s databankou. 110 str

Kursy

• **Pro úplné začátečníky** **1780,-**
Základní operace s databankou, výstupní sestavy, report, borwse, RQBE 5 dní

• **Přeškolovací** **1580,-**
Přeškolení uživatelů z FoxBASE nebo FoxPro 3-5dny

• **Programátorské** **1980,-**
Pro uživatele, kteří se rozhodli programovat (znalosti na úrovni dříve uvedených kursů) 5 dní

Generátor

Pro toho, kdo chce ušetřit čas. Generátor vytváří hotové aplikace podle Vašich přání s využitím všech předností verze FoxPro 2.0.

Další informace obdržíte v našem středisku na Novotného lávce nebo na tel. 2310124/217

byla zajištěna maximální bezpečnost. Při tom je dokonce možné přepnout úlohu 386 do režimu virtuální 86 a tento režim opět ukončit.

Tuto schopnost systému propůjčuje rozšířený příznakový registr procesoru 80386. Pokud má jeho bit VM (Virtual Mode) hodnotu 1, běží úloha v režimu V86, jinak se jedná o běžnou úlohu pro 386. Příznakový registr je vždy aktualizován při přepnutí úloh pomocí Task State Segment nové úlohy. Procesor je tedy možné přepínat z režimu 386 do V86 a naopak zvláště při přepínání úloh a mnoho softwarových produktů tuto speciální vlastnost procesoru 80386 s výhodou využívá. Například Turbo Debugger firmy Borland tak realizuje pohodlné ladění programů pro MS-DOS - zpracování přitom probíhá v chráněném režimu jako virtuální úloha 86. Velkou výhodou této metody je, že analyzovaný program má ze svého hlediska k dispozici kompletní paměť, jako kdyby vůbec žádný ladicí prostředek neexistoval.

Kromě ochrany paměti musí operační systém v chráněném režimu také zajistit, aby uživatelské procesy nemohly používat vstupní a výstupní operace zcela libovolně. Program, který by směl tyto operace neomezeně užívat, by také mohl např. vymazat celý obsah pevného disku. Je zřejmé, že takové možnosti musí být v chráněném režimu zabráněno.

K tomuto účelu je v příznakovém registru 80286 (a výše) speciální dvoubitové pole označené IOPL (I/O Privilege Level). V tomto poli je zaznamenána nejnižší úroveň oprávnění, v níž smí právě běžící proces ještě provádět vstupní a výstupní operace (in, out, sti, cli, ins, outs).

Dnes ladí hardware

Jak známo, stráví programátor při vývoji programu značnou dobu hledáním chyb a má pro něj tedy velkou cenu výkonný testovací a analyzační software. Proto je jistě výhodné, že procesory 80386/80486 mají základní mechanismy pro zřízení ladicího programu již hardwarově vestavěny. V tzv. ladicích registrech DR0 až DR3 je možné stanovit až čtyři adresy ladicích bodů, v registru DR7 specifikovat bližší podmínky pro vznik ladicího přerušení a v registru DR6 se podrobně dozvědět o příčinách, které k ladicímu přerušení vedly. Na rozdíl od starších procesorů Intel tak již není nutné explicitně přepisovat instrukce programu speciálními instrukcemi pro ladicí přerušení:

Ladicí program 80386 pak pracuje v podstatě jako "Interrupt Handler" pro přerušení 1. CPU je možno naprogramovat tak, aby např. při určitém přepnutí úlohy, při splnění podmínky stanovené v ladicích registrech nebo třeba i po každé instrukci došlo k aktivaci ladicího programu. Kontrolou stavového registru DR6 pak "Debugger" rozezná, jaká událost vedla k ladicímu přerušení. Procesory 386/486 jsou přitom schopny simultánně kontrolovat až čtyři podmínky přerušení.

Chce to další software

Je zřejmé, že při tak komplikované struktuře, jakou chráněný režim představuje, musí přípravné práce pro zapojení uživatelského programu do systému převzít nějaký speciální nástroj. Je jím pomocný program zvaný Systembuilder. Je k dispozici jak pro 80286 (BLD286), tak i pro 80386/80486 (BLD386). Takový Systembuilder řeší různé úkoly. Mimo jiné spojuje jednotlivé "relativní" programové moduly (object modules) do provozuschopných programů, přebírá definování segmentů, vyhražení systémových tabulek a segmentů stavu úlohy a umožňuje stanovení úrovní oprávnění a přístupových práv pro segmenty.

Své požadavky na Systembuilder předává programátor prostřednictvím speciálního souboru (Build File) spolu s potřebnými moduly operačního systému a aplikace. Výsledkem je vytvoření zaveditelného a v chráněném režimu běhuschopného programu.

Časopisecký článek pochopitelně nemůže podrobně vysvětlit celou problematiku takové složitosti, jakou "Protected Mode" nesporně je, a tento příspěvek si takové cíle ani nekladl. Některé vlastnosti byly kvůli zachování alespoň jakés takés přehlednosti zmíněny pouze krátce nebo vynechány zcela. Pokud však článek trpělivému čtenáři (snad se našli i tací, kteří vydrželi až do finiše) poskytl základní představu alespoň o některých aspektech architektury moderního procesoru, splnil svůj účel. A pokud ve vás navíc na adresu vývojářů firmy Intel zahlodal červík pochybností, zda to nešlo přece jen trochu jednodušeji, ještě lépe.

Michael Stal

intel®

Successful software requires professional partners.

Computer systems from Intel.

INTEL MICROCOMPUTER 386/486

We are looking for Value Added Resellers!

Your company offers customized and special software products. You have a strong consultancy and project team and an experienced sales staff. In other words you have an outstanding product and all you need is a high-quality, customized hardware platform for it.

BACHER, the official INTEL distributor for CSFR, offers you the INTEL range of PC´s, Servers and Workstations for professional use in all areas of industry and commerce. Computer systems from INTEL, the driving force and inventor of the PC base-architecture.

Call us now!

BACHER

BACHER ELECTRONICS GESELLSCHAFT M. B. H. A-1120 Vienna
Rotenmühlgasse 26, Tel. 0043/1/813 56 46-0, Fax 83 42 76

In ČSFR:
ulice Přechodni 11/1600, 140 00 Praha 4 - Krč, Tel.: (02)692 80 87, Fax: (02)471 82 03

***** HLEDÁME DEALERY PRO PRODEJ SÍTÍ *****
***** NABÍZÍME DOBRÉ PODMÍNKY *****
***** NOVÉ CENY *****

PC WORLD
PC WORLD November 1989
"D-Link LANsmart is wonderfully easy to install. Ease of use is exemplary and setup is the easiest of any product in the roundup."

LAN TIMES
LAN TIMES March 1990
"Speed and excellent peer-to-peer features earn LANsmart the Recommended for Networking award. LANsmart is definitely the fastest print server — with the ability to print the database file in just over half the time of its next-closest competitor."

PC MAGAZINE
PC MAGAZINE May 29, 1990
"LANsmart, a great product for the business in need of a peer-to-peer operating system that can work in conjunction with other LAN operating systems."

LAN smart
Network Operating System

• SNADNO OVLADATELNÝ •
• VYSOCE VÝKONNÝ •
•V KOMBINACI SE SCREEN MONITOREM VHODNÝ PRO ŠKOLY•
• PŘÍZNIVÁ CENA •
• NON-DEDICATED SERVER •

D-Link nabízí také další HW produkty:
jakékoliv kabely (Ethernet, ARCnet, AUI, Yellow, atd.)
a nástroje pro jejich instalaci,
dále doplňkové příslušenství
(Ethernet active Hub, pocket LAN, repeatery, konektory, spojky, atd).

***

Informace o nových cenách Vám poskytne
MEC Praha a. s., Jana Masaryka 12, 120 00 Praha 2
tel.: (02) 691 12 82, tel./fax: (02) 691 13 57

Kontaktovat můžete i naše dealery:

DATA International (Opava):	217 947	PAN v. o. s. (Lomnice n. Popel.):	92 372
DIK spol. s r. o. (Ostrava):	595 7782	PragComputers s. s r. o. (Praha):	7822 118
EÚ OVT ČTK (Praha):	719 2343	S.H.N.S. spol. s r. o. (Liberec):	421 241
HV Electronic (Košice):	329 241	SWAH spol. s r. o. (Ústí n. Lab.):	23 134
IPS CVT a. s. (Praha):	691 0338	SYSCOM spol. s r. o. (Praha):	522 440
MicroCAD Systems (Košice):	364 94	Tribase Computers (Praha):	2356 260
Ordas spol. s r. o. (Vamberk):	414 85	(Teplice):	27 580
PaKS spol. s r. o. (Praha):	684 9163		

!

Notebook 386SX
základní vybavení 55000,-Kčs
možnost rozšíření za příplatek
Hardware PC AT
Software
podvojné účetnictví za 3000,-Kčs
evidence PPS a DKP za 3000,-Kčs

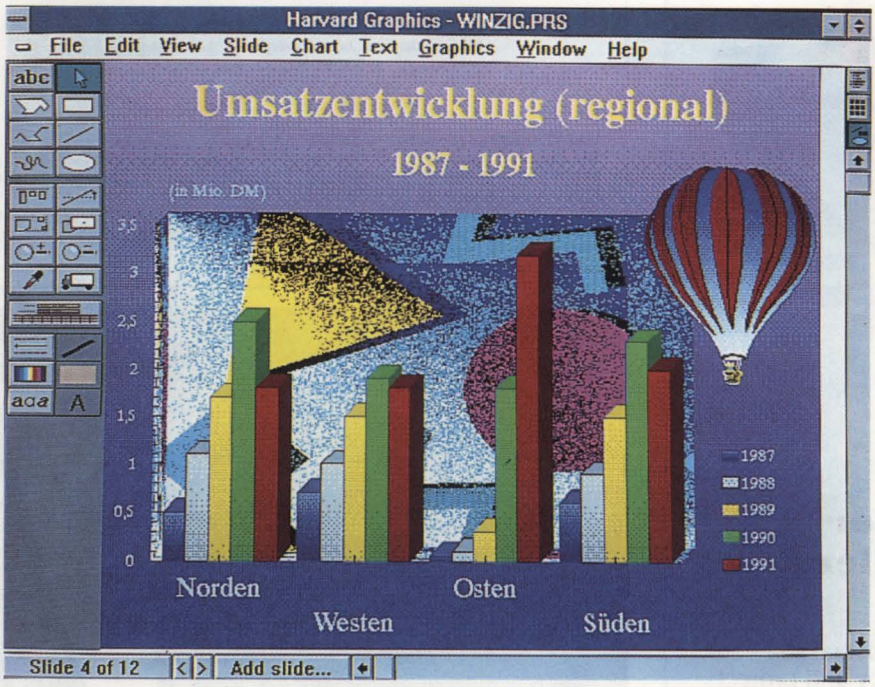
BETA družstvo služeb
tel: (02) 724622
fax: (02) 729383

Obchodní grafika

Harvard Graphics

Nemusíte umět čarovat, abyste z nepřehledné hromady čísel rychle vykouzlili odpovídající prezentaci. Jeden z prvních obsáhlých programů pro obchodní grafiku, Harvard Graphics, se nyní objevuje i ve světě Windows.

Výmluvná čísla



Klasik převlékl kabát: nyní spolupracuje s Microsoft Windows.

Vincent Snaživý je zděšen. Celé představenstvo firmy Naděje (samozřejmě spol. s r. o.) se očividně zajímá víc o noviny než o jeho přednášku o vývoji obchodního obratu. Bývalý účetní jasně chápe řeč strohých čísel. Je zřejmé, že obraty v některých oblastech hrozivě poklesly.

Ale schůze náhle nabírá nový směr. Asistent Norbert Nováček, který během přednášky pana Snaživého opustil sál, nyní přichází do místnosti a nevybíravě kolegu odhání od řečnického pultu. Se slovy "Podívejme se na to přehledněji" prezentuje Nováček suchá čísla pana Snaživého ve formě pohledných sloupcových a kruhových diagramů. Příliš pozdě poznal pan Snaživý, že pochvala kolegů nepatří jemu, ale napínavé prezentaci pana Nováčka.

Výběr programů pro převod nepřehledných sloupců čísel do atraktivní prezentace je velký. Mnohé tabulkové procesory poskytují pozoruhodné možnosti pro grafické vyhodnocení. Komu to nestačí, nalezne v četných prezentačních programech vše, co potřebuje k tomu, aby mohl sestavit grafy, texty, obchodní grafiku a obrázky do odpovídajícího celku a dokonce i do jakéhosi typu trikového filmu.

Harvard Graphics je klasik mezi prezentačními programy pro MS-DOS a nyní se objevuje i ve verzi pro Windows. Společnost Software Publishing Corporation ukázala už ve verzi pro DOS jasně, že i začátečník je schopen intuitivně orientovaným ovládáním rychle dospět k potřebným výsledkům. Nová verze pro Windows však z prezentace přímo vychází. Grafické objekty se už nezpracovávají a neukládají ve formě jednotlivých souborů, ale sestavují se do jediného prezentačního souboru.

Při instalaci pod Windows se nenechává nic náhodě. Uživatel se může jednoduše rozhodnout, zda chce program nebo přídavné soubory zkopírovat na pevný disk. Formátové předlohy (podobně jako Freelance pro Windows) a barevné palety jsou samozřejmostí stejně jako filtry pro import a export souborů nebo soubory s příklady a rozsáhlá knihovna symbolů. Ten, kdo vůbec nechce používat manuál, nalezne už zde příkladnou kontextově senzitivní nápovědu, která mu kdykoli poskytne podrobné vysvětlení.

Při zhotovování nové grafiky si nejprve volíte požadovaný typ diagramu. Nabídka sahá od různých textově grafických typů přes sloupcové, čárové, bodové a kruhové diagramy až k organigramům a zvláštní formě zobrazení kursů akcií. To ovšem není vše: přičtete-li k tomu nabízené variace jednotlivých typů diagramů (například dvojrozměrné nebo trojrozměrné zobrazení), pak se vaše volba rozšiřuje na 88 různých typů zobrazení dat.

Pracovní list pro diagramy xy je omezen na 1023 x 16 polí. Pokud chce uživatel znázornit například rozdílný vývoj ziskovosti více výrobků formou čárového diagramu, může v jednom diagramu zároveň zobrazit až 16 výrobků s přesností maximálně 1023 jednotlivých bodů.

Počet segmentů kruhového diagramu je omezen na 24. Toto omezení je rozhodně účelné. Cílem je totiž poskytnout přehledné zobrazení číselných údajů, a nikoli omráčit ostatní přehuštěnými obrázky.

Po volbě typu diagramu uživatel zadává data (text a čísla) do datového listu (spreadsheetu), například do tabulky, kterou zná z tabulkových procesorů. Uživatel však může data načíst i z jiných aplikací. V současné době poskytuje program filtry pro import a export dat ve formátech Excel,

Lotus 1-2-3-WKS a -WK1 a pro formát ASCII. Bezproblémové je rovněž načítání a zpracování grafik vytvořených ve verzi Harvard Graphics pro DOS.

Harvard Graphics podporuje rovněž dynamickou výměnu (DDE, Dynamic Data Exchange) s ostatními aplikacemi Windows. Pokud tedy uživatel vztahuje své grafické ztvárnění například k datům v tabulce Excel, prostřednictvím DDE se zřetězený datový list v programu Harvard Graphics automaticky aktualizuje.

Pro zpracování prezentace má uživatel k dispozici tři možnosti prohlížení: Outliner, Slide Editor a Dia Sorter. V režimu prohlížení Outliner nalezne uživatel prvky všech jednotlivých fólií. Tento přehled nadpisů, záhlaví, poznámek pod čarou a jiných textových prvků pomáhá při tvorbě a zpracování dokonalé prezentace.

Jádrem správného rozvržení diagramu je Slide Editor s četnými nástroji pro zpracování grafiky. Data se zobrazují v předvolené formě diagramu. Stejně jako s programem pro malování může uživatel grafiku editovat a doplňovat ji dalšími grafikami nebo obrázky. Jedním z přídavných programů obsažených v dodávce Harvard Graphics je knihovna symbolů. Ta v současné době obsahuje 500 obrázků, a tedy dostatečně bohatý výběr k oživení prezentací. Obrázky jsou uloženy v souborech, jejichž jména poskytují informaci o typu v nich zahrnutých symbolů. Symboly je možné kopírovat z knihovny do prezentace přes clipboard. Diagramy a grafické prvky lze vyplnit grafikami ve formátech bitových map (BMP), PCX a TIFF. Pro tvorbu pozadí a vyplňování grafických objektů má uživatel k dispozici 64 různých vzorů. Barevné šrafování pozadí nebo jednotlivých objektů lze použít v libovolných úhlech.

Kromě běžných funkcí, například kreslení kruhů a pravoúhelníků, na liště v levém okraji nalezne uživatel okna, nástroje pro zrcadlení a otáčení zvolených grafických a textových objektů. Pro jemnou práci je zde i funkce zoom. Touto funkcí může uživatel grafiku zvětšovat v různých stupních.

Harvard Graphics podporuje písma Adobe Type Manager a písma Facelift Bitstream. Při zpracování textových elementů má uživatel k dispozici 15 fontů Bitstream, které lze volně zvětšovat v jednobodových krocích na velikosti od 1 do 512 bodů. Ve verzi Harvard Graphics pro DOS požadavek uživatele použít různé typy písma v jedné prezentaci způsoboval neřešitelné problémy. Verze pro Windows nyní umožňuje používat různé fonty v jednom pracovním listě.

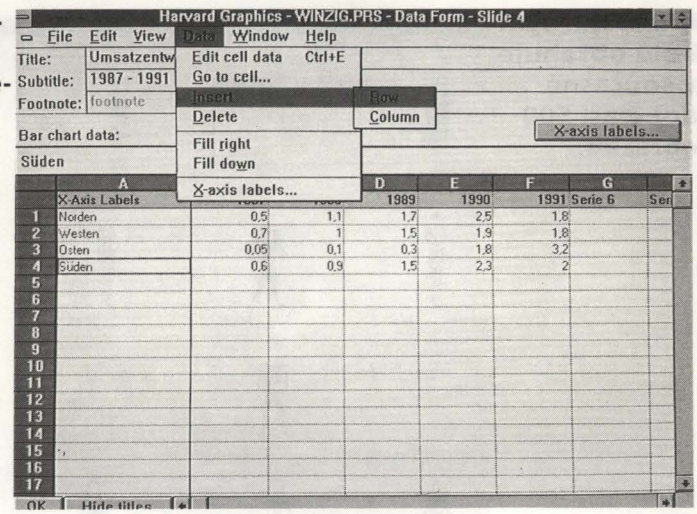
Přídavné texty na grafickém pozadí se považují za samostatné objekty. Uvnitř takového objektu může uživatel uspořádat svůj text v blokové sazbě, centrovaně nebo vyrovnaně do-

Krátce

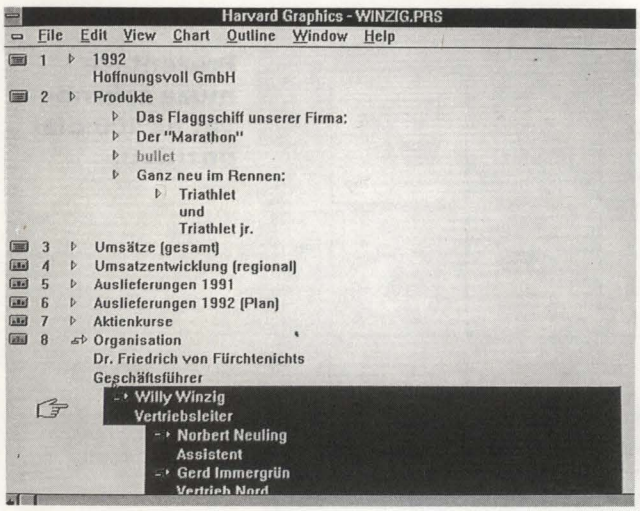
Harvard Graphics
Program pro prezentaci pod Windows

Hardwarové požadavky
procesor 80286 nebo výkonnější; alespoň 2 MB, doporučuje se 4 MB; monitor a grafická karta pro Super VGA, VGA nebo EGA; MS-DOS verze 3.1 nebo vyšší; Microsoft-Windows 3.0 nebo vyšší
Nároky na pevný disk
program 4,5 MB, fonty 0,8 MB, palety a předlohy 2,2 MB, importní a exportní filtry 1,7 MB, knihovna symbolů 2,9 MB
Síťová podpora
Novell Netware, 3Com 3+Share, IBM PC LAN, Microsoft OS/2 LAN Manager
Varianty grafických forem
nadpisy 11, seznam hesel 8, tabulky 6, kruhové diagramy 12, horizontální sloupcové diagramy 12, vertikální sloupcové diagramy 12, plošné diagramy 8, čárové diagramy 8, diagramy akcií 3, organigramy 4, kresby libovolně

Výrobce
Software Publishing Corp.
Cena
asi 1700 DEM (1280 DEM za každého dalšího uživatele v síti)



Harward Graphics s tváří běžného spreadsheetu.



V Outlineru nalezne uživatel přehled všech folií a jejich popisů.

Obchodní grafika

Harvard Graphics

leva či doprava. Podobně jako v textovém editoru má možnost strukturovat text pomocí tabulátorů. Kdo má strach z pravopisných chyb, může použít odpovídající kontrolní program, známý z textových editorů, zatím bohužel nikoliv v češtině či slovenštině.

K nejsilnějším stránkám programu Harvard Graphics už od verzí pro DOS patří mnohostranné možnosti při vytváření vzhledu prezentace. Verze pro Windows vyniká 25 různými efekty překrývání. Ty poskytují uživateli příležitost přeměnit po sobě jdoucí pracovní listy v živé představení na obrazovce.

Prezentace může obsahovat až 400 diapozitivů. Sled zobrazení na obrazovce lze větvit. Je možné definovat klávesy k vyvolání obrazů. Z takovéto hypershow lze aktivovat dokonce i další aplikace ve Windows nebo DOS.

Doba, kdy bude možné změnit Harvard Graphics v nástroj pro multimédia, už není daleko. Podle určitých zpráv se pracuje na rozhraní k systému DVI (Digital Video Interactive) firmy Intel. Potom bude mít uživatel možnost vložit do své prezentace i videosekvence.

Aby uživatel u větších prezentací neztratil přehled, existuje i třetí možnost, jak prohlížet grafiku: Dia Sorter. Všechny obrazy prezentace se zobrazují přehledně vedle sebe na obrazovce, stejně jako diapozitivy na světelném stole. Myší může uživatel jejich pořadí libovolně měnit.

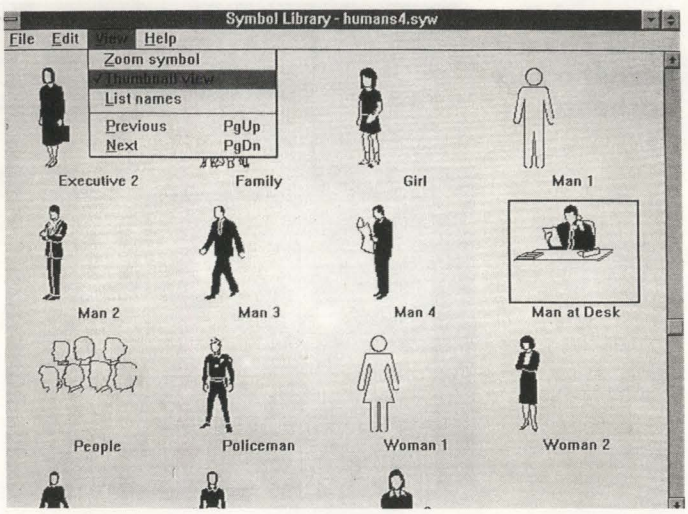
I při kopírování grafik z jedné prezentace do druhé se tato forma prohlížení osvědčuje jako užitečný nástroj k udržení přehledu. Lze zároveň otevřít až 4 prezentační soubory a zobrazit je vedle sebe na obrazovce. Zvolená grafika se kopíruje do clipboardu a pak se vkládá na libovolné místo. Dvojité stisknutí tlačítka myši na odpovídajícím diapozitivu způsobí načtení grafiky do Slide Editoru pro následné zpracování.

Při tisku jednotlivých obrazů (například pro prezentaci pomocí fólií na zpětném projektoru) má uživatel možnost automaticky změnit barvy na černobílé provedení. Protože se barevné pozadí uplatní zpravidla pouze na obrazovce, není nutné toto pozadí přetiskovat.

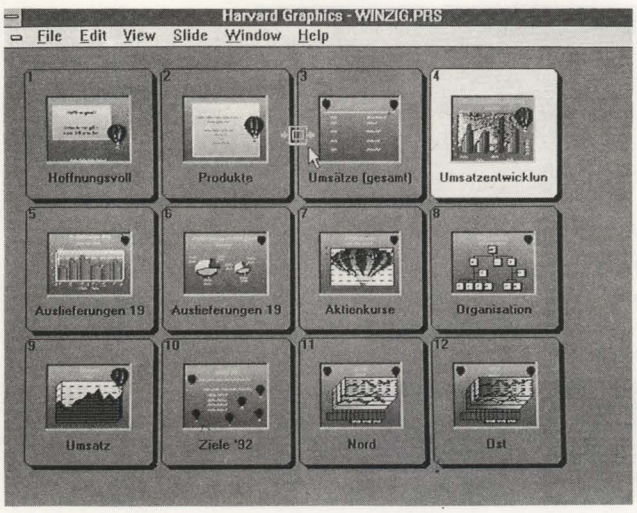
O perfektní zobrazení písma, například ryze textových stránek, se starají dodávané fonty Speedo Bitstream. I velmi velká písma se tisknou vždy čistě, bez obvyklých nepříjemných zubatých efektů.

Ačkoli je Harvard Graphics díky svým mnohostranným možnostem typickým nástrojem pro profesionály, i nezaškolený laik se může rychle dobrat k dobrým výsledkům. Právě v každodenním použití se osvědčuje promyšlená trojstupňová koncepce tohoto prezentačního programu.

Claus Vester



Knihovna symbolů obsahuje v současné době asi 500 obrázků.



Prezentace může zahrnovat až 400 diapozitivů.

ISC
WIEN · NEW YORK · PRAG · MUNCHEN
EDV-SYSTEME, a. s.
Hybernská 8.
Tel.: 26 21 41 /21 00
113 74 PRAHA 1
Fax: 26 21 41 /21 00
NABÍZÍ
OPERAČNÍ SYSTÉM
UNIX ix/386
(pro dva uživatele)
Kčs 16 800,-
S&S
Softwarové Aplikace a Systémy
Hybernská 8.
Tel.: 26 21 41 /21 00
113 74 PRAHA 1
Fax: 26 21 41 /21 00

Derby

hledá

PROGRAMÁTORY,

kteří by měli ovládat tyto klíčové oblasti :

1. Operační systém MS-DOS, případně UNIX

2. Programovací jazyk PASCAL nebo C

3. Zkušenosti s počítačovými sítěmi vítány

Požadujeme vlastní osobní vozidlo.

Jsme firma, která se zabývá distribucí a servisem vlastního software. Firma buduje síť poboček po celé ČSFR.

Bližší informace získáte na adrese:

Derby, spol. s r.o.
Zarámí 4077
760 40 Zlín
tel. 067/524512

PROČ BYSTE NEMOHLI I VY...

Distribučním firmám, knihkupcům a počítačovým firmám s vlastní prodejnou nabízíme distribuci měsíčníku CHIP za velmi výhodných podmínek.

Tel.: (02) 26 15 02

Fax: (02) 23 68 938

... PRODÁVAT CHIP

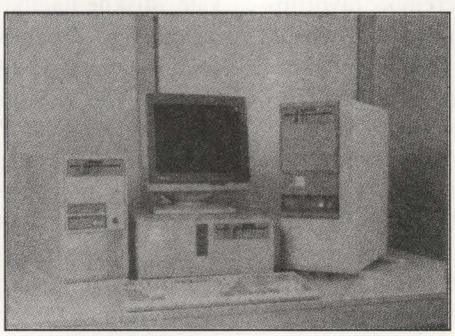
MLAKAR & CO

UNTERBERGEN 82
A-9163 UNTERBERGEN I. ROS.

AUSTRIA

COMPLETE OFFER OF COMPUTER COMPONENTS AND ACCESSORIES

- CHASSIS W/POWER S. (150W—375W)
- MOTHERBOARDS FROM 88 TO 486 EISA
- DISPLAY CARDS ALL TYPES!
- FDD/HDD CONTROLLERS
- ADD ON CARDS (I/O, MULTI-USER, AD/DA)
- COMPLETE OFFER OF LAN HARDWARE, BOTH ETHERNET AND ARCNET
- KEYBOARDS CHICONY AND CHERRY
- FLOPPY DISKS PANASONIC
- HARD DISKS SEAGATE, NEC, KALOK
- MONITORS FROM TAIWAN, NEC, PANASONIC, MITSUBISHI, MONO OR COLOR
- PRINTERS STAR, HP, CANON, CITIZEN, C.T.I.



Welcome to our computer shop.

Our advantages:

* Five years of experience
* We sell only tested components
* Great stock
* Competitive prices Compute educate stuff

DON'T HESITATE! For further information please feel free to contact us at any time. Ask for detail price list and catalog. Opening hours: 9 am.—18 p.m., non-stop, saturdays 8 am. — 13 am. Warranty 12 months.

- ROLAND PLOTTERS
- MODEMS INTERNAL, EXTERNAL, POCKET
- UPS 350 VA — 1050 VA ON LINE, POWER CARD
- RAM — DIP OR MODULES, COPROCESSORS INTEL, CYRIX, ULSI
- STREAMER TARGA AND COLORADO
- NOTEBOOK COMPUTERS
- FAX — STAND-ALONE OR CARD/POCKET, COMBINED W/MODEM
- BAR CODE READERS
- MOUSES & TRACKBALLS
- GENIUS SCANNERS & DIGITIZERS
- EPROM ERASERS & WRITERS
- DESKTOP CALCULATORS
- DISK BOXES, COPY HOLDERS, PRINTER STANDS, MONITOR DUST COVER
- ETC.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

V obvyklé rubrice vám přinášíme nejen populární Quattro Pro, ale i prezentaci přímo z Hollywoodu.

Zpět k zápisníku

Quattro Pro pro Windows

Dobrým spreadsheetům pro Windows nic nechybí. Proto jsme byli zvědavi, jakého králíka z klobouku Borland vyčaruje, aby podpořil rozjezd Quattro Pro v novém prostředí.

S Quattro Pro pro Windows vstupuje Borland na trh, o němž se nedá říci, že by byl chudý: Excel, Lotus 1-2-3 a Wingz se už delší dobu ucházejí o přízeň uživatelů Windows. Aby mělo nové Quattro Pro pro Windows naději se prosadit vedle už zavedených programů, musel tým okolo šéfa Borlandu Philippa Kahna přijít s něčím opravdu zvláštním. Podle toho, co už ukázala alfa verze, představená mimo jiné na Comdexu loni na podzim, vyhlídky nejsou špatné.

V žádném případě nejde o DOS Quattro Pro maskované ve Windows, ale jde o zcela nově programovanou aplikaci pro výpočty a analýzu čísel se vším, co k tomu dnes patří: k dispozici jsou databázové funkce i modul, s nímž může uživatel graficky zobrazit čísla až na úroveň diashow.

Podobně jako Excel nebo Lotus 1-2-3 pro Windows má i tento program lištu (speed bar), na níž symboly funkcí čekají na spuštění myší. To šetří čas, neboť jednoduchým stisknutím tlačítka myši na ikoně se redukuje často nervující pouť přes menu a dialogové rámečky. S pomrkáváním směrem k "favoritovi" Excelu hovoří Michael Stauder, výrobní manažer Borlandu pro Quattro Pro, o "common functions at your fingertips" - tedy o funkcích, které pod konečky prstů doslova čekají na stisknutí tlačítka myši.

Speed bar si může uživatel vytvářet individuálně. Tím produkt od Borlandů předhání Excel od Microsoftu. Každý si může sestavit vlastní "parádu s ikonami". To má velký význam, protože individuální požadavky se výrazně liší. Koncepce "chytrých ikon" firmy Lotus je výhodná, ale v detailech pokulhává.

V Quattro Pro pro Windows jsou ikony chytré nejenom podle jména. Není možné symbol instalovat dvakrát, což se u Lotusu stát může. Současníci tento nedostatek nazvali Iconitis. Kromě toho se uživateli říká, že pokud definoval příliš mnoho ikon, některé z nich se kvůli nedostatku místa na liště nezobrazí.

Nejen speed bar se může přizpůsobovat individuálním požadavkům. Kdo si koupí Quattro Pro pro Windows, získá navíc programovací makrojazyk, jaký je v podobné formě známý z verze pro DOS, a jako vklad dva dodatky, kterými si programátoři pomáhají: Dialogue Builder a Menu Builder dovolují uživateli vyvíjet jednoduchým způsobem nová programová prostředí, menu a dialogová pole.

Schémata a grafiky lze jednoduše zahrnout do pracovního listu. Zvláštní pozornost si zaslouží skutečnost, že se všemi podstatnými prvky pracovního listu se pracuje jako se samostatnými objekty. Pokud uživatel na takovém objektu stiskne pravé tlačítko myši, objeví se menu se všemi nastaveními, která lze pro vybraný objekt smysluplně volit. Pokud například uživatel stiskne tlačítko myši na sloupci, zobrazí se funkce a nastavení jako šířka sloupce, zarovnávání, stínování, fonty a další. Změny nastavených parametrů se nemusejí provádět zdlouhavě přes lištu menu, ale lze je uskutečnit přímo v rámci specifických menu.

Pro tuto techniku poskytuje Borland funkci Property Inspector, ta byla v podobné formě implementována i v Paradoxu pro Windows. Trénovanému uživateli ušetří množství času a je atraktivní rovněž pro příležitostného uživatele. Hlídá, aby se v lese plném funkcí a nastavení nepřehlédly záchranné stromy.

Borland je zvlášť hrdý na koncepci Notebook spreadsheeting, která zde byla uskutečněna poprvé. Tento model zápisníku je podle údajů Philippa Kahna založen na myšlence spojení příslušné tabulky a pracovních listů pod jedním společným prostředím, notebookem.

Analogie notebookové koncepce s klasickým papírovým zápisníkem a lepidlem jde tak daleko, že k přeskakování mezi jednotlivými pracovními listy je k dispozici registr. Na konec každého pracovního listu se přilepí registrační štítek; ten je vždy viditelný a lze jej jednoduše volit myší. Stisknutím tlačítka na poli "obsah" vykouzlí například obsah zápisníku, zatímco pole "duben" ukáže obchodní výsledky určité pobočky v dubnu. Tímto způsobem lze bez velkého násilí vytvářet trojrozměrné výpočtové modely.

Na setkání skupiny uživatelů IBM v kalifornské Pasadeně Pan Kahn osobně demonstroval, jak pracuje dynamická výměna dat (DDE) s novou koncepcí. Nejprve vytvořil grafiku, v rámci zápisníku ji zkopíroval do jiného pracovního listu a pak se vrátil zpět do originálu. Všechny změny, které posléze provedl na originálu, modifikovaly i kopii. Quattro Pro pro Windows podporuje nejen DDE, ale i OLE, novou techniku pro Windows, Object Linking and Embedding.

Quattro Pro pro Windows je první verzí spreadsheetů pro Windows od Borlandů. Je tedy zajímavé, s kterými formáty dat umí program pracovat. "Program je kompatibilní se všemi běžnými formáty souborů," uvádí se lapidárně. Pod běžnými soubory se u Borlandů rozumí soubory Quattro Pro, Lotus a Excel. Při importu se má dokonce uchovat formáto-

Krátce

Quattro Pro pro Windows
Spreadsheet firmy Borland pracující pod MS Windows 3.0 a využívající mj. i DDE a OLE.

Vlastnosti:
Notebook spreadsheeting - usnadní kontrolu nad tematicky vázanými pracovními listy; ***Property Inspector*** generuje stiskem tlačítka myši speciální menu, která obsahují pouze funkce relevantní pro dotyčný objekt; dále podporuje i Object Linking and Embedding.

Výrobce/prodávající:
Borland, Apro Praha
Cena: nebyla známa

ABM

váš spolehlivý partner v oblasti výpočetní techniky

v roce 1992 s nižšími cenami osobních počítačů

AT 286-16 JUNIOR

1 MB RAM
mech. 5,25" 1,2 MB
VGA 256 KB (512 KB PRO SVGA)
klávesnice US

Monitor:	VGA MONO	VGA COLOR	SVGA COLOR
HD 42 MB	25 500	29 990	32 500
HD 105 MB	28 300	33 100	35 300

AT 386-16SX JUNIOR

1 MB RAM
mech. 5,25" 1,2 MB
VGA 256 KB (512 KB PRO SVGA)
klávesnice US

Monitor:	VGA MONO	VGA COLOR	SVGA COLOR
HD 42 MB	29 350	34 250	36 450
HD 105 MB	32 200	36 990	39 200

AT 386-25 JUNIOR

1 MB RAM
mech. 5,25" 1,2 MB
VGA 256 KB (512 KB pro SVGA)
klávesnice US

Monitor	VGA MONO	VGA COLOR	SVGA COLOR
HD 42 MB	35 300	39 990	42 200
HD 105 MB	38 200	42 990	45 200

ABM PROFI AT

AT 386-33 64 cache

Desktop-baby LCD
2 MB RAM - max. 32 MB
mech. 5,25" 1,2 MB,
3,5" 1,44 MB
SVGA 512 KB (1024x768)
klávesnice US

Monitor	VGA MONO	SVGA COLOR
HD 85 MB 17 ms	48 600	54 500
HD 125 MB 19 ms	51 400	57 300
HD 210 MB 16 ms	61 400	67 300

(možnost volby 386-33 128 cache na objednávku za doplatek 650 Kčs)

AT 486-33 SX 256 cache

Desktop-baby LCD
2 MB RAM - max. 40 MB
mech. 5,25" 1,2 MB,
3,5" 1,44 MB
SVGA 512 KB (1024x768)
Klávesnice US

Monitor	VGA MONO	SVGA COLOR
HD 85 MB 17 ms	56 990	62 950
HD 125 MB 19 ms	59 850	65 750
HD 210 MB 16 ms	69 850	75 750

AT 486-33 256 cache

Desktop-baby LCD
2 MB RAM - max. 40 MB
mech. 5,25" 1,2 MB,
3,5" 1,44 MB
SVGA 512 KB (1024x768)
klávesnice US

Monitor	VGA MONO	SVGA COLOR
HD 85 MB 17 ms	66 990	72 950
HD 125 MB 19 ms	69 850	75 750
HD 210 MB 16 ms	79 850	85 750

Záruka - jeden rok.

ABM Elektronic
Podolská 74 (v areálu plaveckého stadionu)
149 00 PRAHA 4
tel/fax: (02) 43 46 42
tel.: (02) 43 12 98
fax: (02) 79 22 714

ABM Elektronic
Dornych 25A (naproti Prioru)
602 00 BRNO
tel.: (05) 33 58 94

vání. Mezi databankami se podporuje Paradox a dBase. Prostřednictvím standardního dotazovacího jazyka SQL je zajištěn i přístup k databázím na velkých počítačích.

Co se týče grafické stránky balíku, lze číselná data na pracovních listech zpřehlednit různými typy diagramů. Kromě toho se Quattro Pro pro Windows dodává s nástrojem k následnému zpracování vytvořených schémat, který uživateli poskytuje běžné editační funkce kreslicích programů.

Uživatel může vytvářet i diashow, aby mohl graficky oživená schémata působivě prezentovat. Hotové diapozitivy lze myší rozkládat jako na jakémsi elektronickém světelném stole a zase je jednoduše skládat do nové sekvence. Malý expertní systém přitom pomáhá nalézt barvy a formáty přiměřené účelu prezentace.

Jens Geisel

Hollywood
Profesionální prezentace

S Hollywoodem, novým prezentačním nástrojem od IBM, bude díky jeho obsáhlé paletě nástrojů tvorba prezentací s textem, obchodní grafikou a obrázky vysoce komfortní. Předpokladem je dostatečně silná hardwarová základna: AT od procesoru 80286, co možná největší paměť (alespoň 640 kB plus 1 MB pomocné paměti), 12 MB volné paměti na pevném disku (doporučuje se 20 MB).

Test Hollywoodu na 20 MHz přístroji s 80386SX a se 2 MB paměti byl sice možný, o pracovním komfortu však nemohlo být ani řeči. Při pohledu na hlemýždí tempo utváření oken bylo jasné, že Hollywood vyžaduje alespoň třistaosmdesátšestku s 33 MHz a velkou cache paměť.

Instalace balíku Hollywood, která zaměstnala 12 MB pevného disku, proběhla během půlhodiny. Na obrazovce se Hollywood prezentuje elegantním a komfortním návodem k obsluze: na pravém okraji obrazu volně umístitelný seznam nástrojů, vedle pracovní rozsah pro prezentační grafiku, která může být zobrazena v několika stupních zmenšení nebo zvětšení.

Pro jednoduché umístění textu a grafiky lze na pracovní ploše podobně jako v programu DTP používat pomocná pravítka, rastr i ukazatele souřadnic. Hollywood nabízí členěné okno, v němž lze text prezentace přehledně řídit. Pořizování dat pro obchodní diagramy usnadňuje datový manažer, který má obrazovce podobný vzhled jako tabulková kalkulace.

Hollywood nabízí různé diagramové karty, které lze pohodlně zvolit programovou částí Galerie diagramů. Můžeme si vybrat z plošných, sloupcových, kruhových, křivkových a obdélníkových diagramů, jež lze samozřejmě individuálně přizpůsobit. Vedle číselných diagramů nabízí Hollywood také textové diagramy. To znamená bodová vyčíslení, stromové diagramy nebo také tabulky.

Co se týká předloh pro tiskový formát, jsou u programu Hollywood tzv. šablony, s nimiž lze prezentace vytvářet komfortně a jednotně. U tvorby textu podporuje Hollywood vedle druhů písma Windows také fonty bitstream, jež je možné získat i odděleně.

K optické tvorbě je integrován kreslicí program, jehož rozsah funkcí je srovnatelný se samostatnými kreslicími programy. Základní kreslicí funkce představují kruhy, pravoúhelníky, čáry, mnohoúhelníky i různé štětce a spreje.

Je možná rovněž tvorba Bézierových křivek, plochy lze vyplnit barvou, čarami nebo definovatelným vzorem, jednoduše lze realizovat barevné přechody a stínování. Za pomoci efektů pulldown-menu je možno připravit okna pro definice a výběr, která lze na obrazovce volně umístit.

Hollywood bez problémů profituje z komfortu Windows a orientuje se s bravurou v principu Wysiwyg: po zvolení druhu písma nebo barevného vzoru je lze ihned posoudit ve výběrovém okně.

V Hollywoodu je dokonce integrována kontrola pravopisu (nikoli čeština a slovenština) a funkce Hledání/Nahrazování.

U prezentačního nástroje nesmějí chybět rozsáhlé funkce pro import a export dat. Hollywood podporuje při importu textů výhradně formáty WordPerfect, ASCII a PCText - je otázkou, proč není přímo podporován rozšířený Microsoft Word nebo Word pro Windows. Při importu čísel má přednost Lotus 1-2-3 a Microsoft Excel. U importu a exportu grafiky podporuje Hollywood prakticky všechny relevantní vektorové a bitmapové formáty.

K programu Hollywood patří oddělený modul Screen Show, sloužící přehrání prezentace na obrazovce. Obchodní dopisy vznikají vždy pod tlakem času. Aktualizace dat probíhá s prezentačním softwarem rychle a komfortně.

Ani nejkrásnější prezentace není mnoho platná, když ji můžeme pozorovat pouze na obrazovce. Potřebné jsou fólie Overhead a diapozitivy na přednášky - ty také co nejrychlejší. Hollywood je k tomu vybaven. Nehledě na projektor Agfa Matrix, podporovaný od SCODL-Export souborů, patří k programu Hollywood servisní doplňkový program MAGI-Comm.

Pod názvem MAGI-Comm se skrývá nástroj, který přehrává prezentace Hollywoodu na disketu nebo posílá modemem přes telefonní vedení. Příjemce je přitom stále podnik KOM Belichtungs- und Computergrafik-Services v Mnichově, který zhotovuje z prezentačních souborů podle přání barevné diapozitivy 35mm, fólie, barevné obtahy nebo laserové kopie. Prezentace se při použití modemu dostanou přímo do expoziční služby - prima věc, která se samozřejmě musí dodatečně zaplatit. To však neodradí toho, kdo požaduje rychle profesionální výsledky.

Díky průhlednému propojení funkcí a jejich srozumitelnému označení lze tento prezentační nástroj efektivně využívat už po krátkém zapracování.

Michael Nickles

Krátce

Hollywood
Nabízí bohaté funkce v oblasti zvané prezentační software.
K rozumné práci je zapotřebí systém 386 vyšších výkonů.

Požadovaný hardware
PC/AT, min.2 MB RAM, 12 MB diskové paměti

Doporučený hardware
PC s procesorem 80386/33 MHz, cache pamětí, 4 MB RAM, 20 MB na disku

Výrobce/prodávající:
IBM Československo

Cena: asi 1490 marek

ABM váš spolehlivý partner v oblasti výpočetní techniky

Spotřební materiál pro dealery. Ceník platný od 15. 1. 1991.

DISKETY	velkoobchodní	maloobchodní
No Name		
5,25" DS/DD 10 ks	84 Kčs	105 Kčs
5,25" DS/HD 10 ks	149 Kčs	186,30 Kčs
3,5" DS/DD 10 ks	152 Kčs	190 Kčs
3,5" DS/HD 10 ks	274 Kčs	342,50 Kčs
VERBATIM VEREX		
5,25" DS/DD 10 ks	126 Kčs	157,50 Kčs
5,25" DS/HD 10 ks	209 Kčs	261,30 Kčs
3,5" DS/DD 10 ks	209 Kčs	261,30 Kčs
3,5" DS/HD 10 ks	399 Kčs	498 Kčs
VERBATIM DataLife		
5,25" DS/DD 10 ks	149 Kčs	186,30 Kčs
5,25" DS/HD 10 ks	233 Kčs	292 Kčs
3,5" DS/DD 10 ks	231 Kčs	288,80 Kčs
3,5" DS/HD 10 ks	429 Kčs	536,30 Kčs
VERBATIM DataLife+		
5,25" DS/DD 10 ks	177 Kčs	221,30 Kčs
5,25" DS/HD 10 ks	272 Kčs	340 Kčs
3,5" DS/DD 10 ks	279 Kčs	348,80 Kčs
Kodak		
5,25" DS/HD 10 ks	233 Kčs	292 Kčs
3,5" DS/HD 10 ks	429 Kčs	536,30 Kčs
DISKETY ČISTICÍ		
5,25"	137 Kčs	171,30 Kčs
3,5"	137 Kčs	171,30 Kčs
BOX NA DISKETY		
10 x 5,25"	43,50 Kčs	54,40 Kčs
50 x 5,25" boeder Eurobox	155 Kčs	193,80 Kčs
60 x 5,25" boeder Eurobox	160 Kčs	200 Kčs
100 x 5,25" boeder Eurobox	195 Kčs	243,80 Kčs
120 x 5,25" boeder Eurobox	242 Kčs	302,50 Kčs
10 x 3,5" boeder	42 Kčs	52,50 Kčs
40 x 3.5" boeder Eurobox	160 Kčs	200 Kčs
50 x 3,5" boeder Eurobox	160 Kčs	200 Kčs
80 x 3,5" boeder Eurobox	214 Kčs	267,50 Kčs
100 x 3.5" boeder Eurobox	214 Kčs	267,50 Kčs
BARVICÍ PÁSKY DO TISKÁRNY		
Star LC 10, LC 20	74 Kčs	92,50 Kčs
Star LC 24-10, LC-15, LC 24-15, FR 15	115 Kčs	143,80 Kčs
Epson LX 400/800/850, MX 80, FX 800/850	86 Kčs	107,50 Kčs
Epson LQ 400/500/550/800/850/850+	107 Kčs	133,80 Kčs
Epson FX 100/1000/1050	119 Kčs	148,80 Kčs
Epson LQ 1000/1050/1050+	127 Kčs	158,80 Kčs
Epson DFX 5000/8000	544 Kčs	680 Kčs
CITIZEN ProDot 9/24	99 Kčs	123,80 Kčs
CITIZEN ProDot 9x	125 Kčs	156,30 Kčs
CITIZEN 12OD+/124D, Swift 9/24	99 Kčs	123,80 Kčs
CITIZEN Swift 9x/23x	226 Kčs	282,50Kčs
NEC P2/P6	135 Kčs	168,80 Kčs
NEC P3/P7	169 Kčs	219,70 Kčs
NEC P6+/P7+	138 Kčs	172,50 Kčs
FAX PAPÍR		
role 216 mm (210) x 30 m	115 Kčs	143,50 Kčs
role 216 mm (210) x 30 m (vysoká citlivost)	139 Kčs	173,80 Kčs
FILTR PŘED MONITOR		
14" color Lynkers	549 Kčs	686,30 Kčs
14" color Noris Data	390 Kčs	487,50 Kčs
DRŽÁK PAPÍRU NA MONITOR		
boeder - dlouhé rameno	125 Kčs	156,30 Kčs
STOJÁNEK POD TISKÁRNU		
boeder (pro všechny tiskárny)	247 Kčs	308,80 Kčs
KABELY		
Printer kabel paralel 1,8 m	162 Kčs	202,50 Kčs
Printer kabel paralel 3 m	199 Kčs	248,80 Kčs
Printer kabel paralel 5 m	245 Kčs	330,80 Kčs

ABM Elektronic **Tel./fax: (02) 43 46 42**
Podolská 74 **Tel. : (02) 43 12 98**
147 00 PRAHA 4 **Tel./fax: (02) 79 22 714**

ABM Elektronic, tel.: (05) 33 58 94
Dornych 25A (naproti Prioru)
602 00 BRNO

Zásilková služba po celém území ČSFR. Minimální hodnota nákupu 10 000 Kčs.

Novinky

Krátké zprávy

Dnes na vás čeká nejen nová verze kreslicího programu Freehand a program pro prohlížení databází pro Windows, ale také jeden nový hudební program se zajímavým názvem Finale.

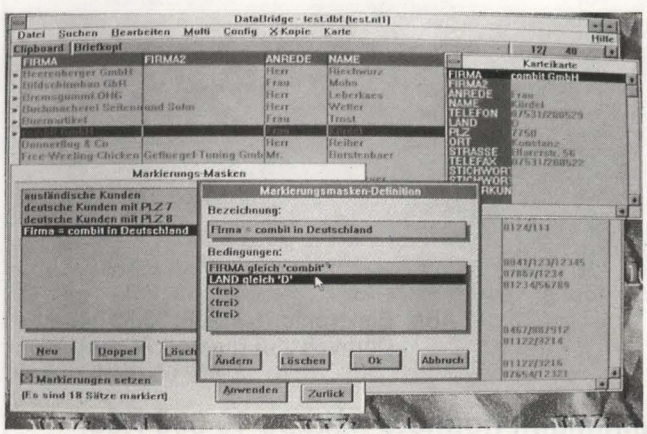
Databridge pro Windows

Verze 2.0 Databridge umožňuje prohlížení databázových vět a jejich převzetí do programu Windows. Databridge zobrazí data na obrazovce bez nutnosti opuštění a zavolání vlastního databankového programu. Při této příležitosti může provést uživatel na datových větách malé změny a psát poznámky do polí memo. Datové věty se objevují podle přání jako tabulky nebo karty kartotéky na obrazovce. Kdo chce přistupovat k více souborům, může je vyvolávat podle ikon. Protože Databridge pracuje i s indexovanými soubory databank, je možné i rychlé vyhledávání polí. Verze 2.0 programu umožňuje kromě přístupu k datům databází kompatibilních s dBASE navíc i převedení dat z Paradoxu. Můžeme např. kompletně formátovanou hlavičku dopisu s textem, datem a tabulátory nahrát do textového procesoru ve Windows. Skupiny dat lze vybrat a zapsat do souboru pro řízení sériového dopisu. Pro volbu adres může uživatel spojit jednotlivé podmínky dohromady pomocí funkcí "A" (AND) či "Nebo" (OR). Kritéria výběru je možné uložit a opětovně používat. Databridge začleňuje formátování znaků tiskových předloh a další prostředky pro úpravu automaticky do MS-Wordu pro Windows a do všech programů, které ovládají import z formátu RTF.

Databridge pro Windows stojí necelých 400 DEM; síťová verze, v níž mohou být jednotlivé soubory a editační funkce pro určité uživatele zakázány, je k dostání za 800 DEM.

Combit, Kostnice, SRN

Databridge pro Windows dovoluje prohlížení databankových vět a jejich převzetí do programu Windows.



Hudbymilovné Finale

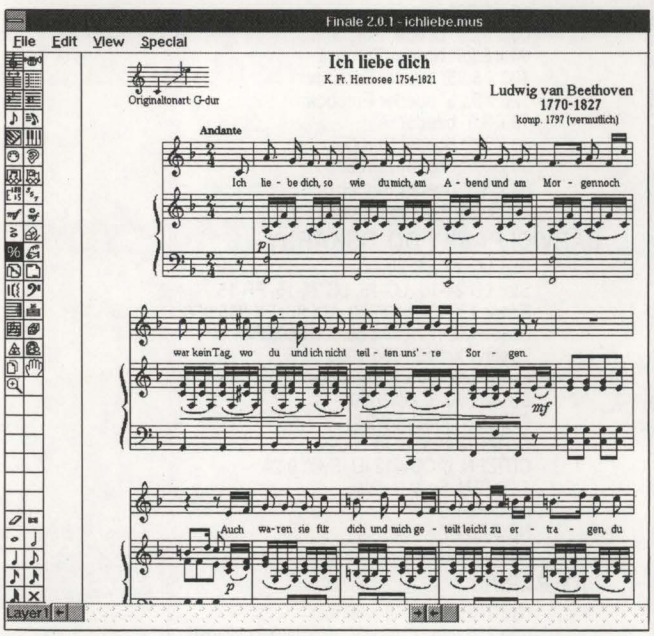
Nahrávání, přenášení, přehrávání hudebních děl a sestavování hudebně přesných a esteticky náročných partitur - to všechno umí Finale Windows. V hudebním programu se stará Hyperscribe o to, aby byly melodie hrané na nástroji MIDI přeneseny do standardního hudebního zápisu. Hyperscribe rozezná každou notu a správně ji zobrazí; k tomu slouží řada sad znaků a je možné vytvářet a editovat i zvláštní značky pro vlastní kompozice.

Program obsahuje textový editor pro volné umístění textu na list nebo pro automatické ukládání textu na správná místa pod příslušné noty. Noty lze zadávat nejen pomocí MIDI nebo standardního souboru MIDI, ale i bez nástroje připojeného přes MIDI, jen klávesnicí a myší. Pro výstup notového záznamu jsou k dispozici maticové tiskárny, laserové tiskárny a osvitové jednotky.

K nutnému hardwarovému vybavení patří kompatibilní PC, operační paměť minimálně 2 MB a disk o 40 MB, popř. i MIDI (rozhraní Roland IMPU PCT). Finale stojí asi 2300 DM.

Musik Klemm, Schwalmstadt, SRN

Finale umožňuje pracovat s hudbou všech žánrů. Má 128 notových systémů.



Jednoduše z rukávu

Aldus Freehand 3.0 přímo z rukávu vykouzlí ilustrace pro grafické aplikace a profesionální design. Freehand je vhodný především tam, kde se produkuje nebo je zapotřebí jednoduchá a rychlá grafika.

Černobílé a barevné obrázky je možné importovat a separovat. V závislosti na grafické kartě podporuje program také čtyřiadvacetibitovou grafiku.

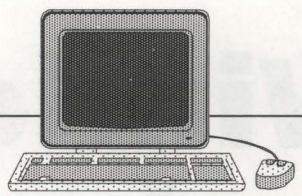
Freehand nyní pracuje s Adobe Typemanagerem a v budocnu bude podporovat např. i Superprint a Intellifont. V ceně asi 1700 DM je obsažená Clip - Art knihovna s 500 až 600 obrázky.

Aldus, Hamburk, SRN

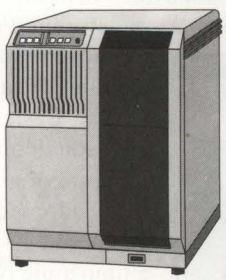
Kößler & Partner

Vám nabízí kompletní řešení síťových aplikací

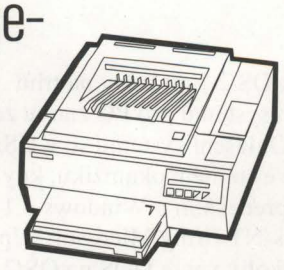
Naše zboží:



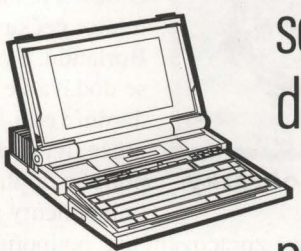
Profi-Line APYGA, cases, motherboards, processors, co-processors, RAM-modules, controllers,



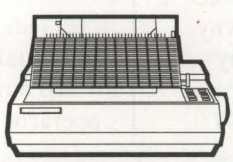
floppydiscs, harddiscs, change-systems, streamer, graphic-cards, monitors, keyboards, mouse, ports, RAM-cards,

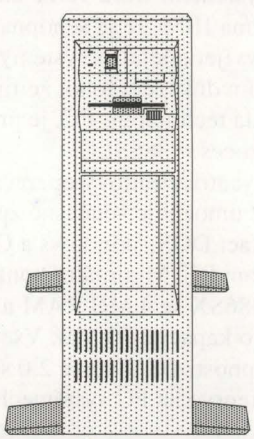


laptops, modems, jehličkové a laserové tiskárny, plottery,



software, kalkulačky, databanky, diktafony, kopírky, telefaxy, záznamníky a telefony, pokladny, váhy





nakoupíte:

**v naší prodejně, kterou otevíráme v Plzni v Havlíčkově ul. 28.
Navštivte nás. Staňte se našimi zákazníky nebo dealery.**

Obchodní dotazy vítány

**Kößler & Partner spol. s.r.o. Kancelářská a výpočetní technika
ul. Bedřicha Smetany 15, CSFR-30100 Plzeň, Tel: 019/227824, Fax: 019/227314**

Operační systémy

OS/2 verze 2.0 ve zkratce

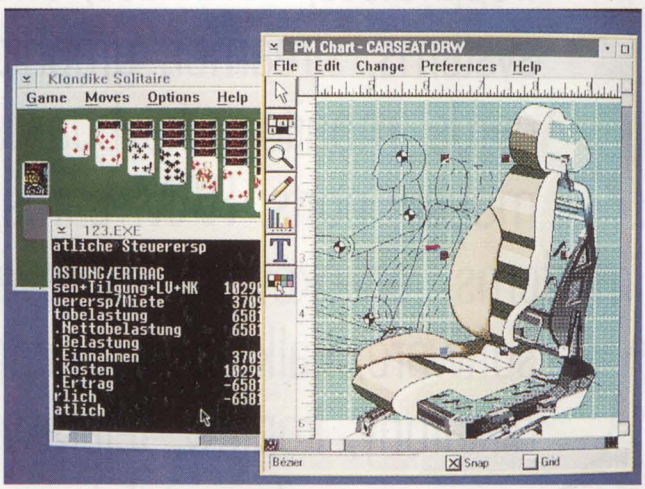
IBM představil OS/2 verze 2 jako alternativní operační systém u kompatibilních počítačů, který dovede využít veškerý software provozovaný pod DOS, Windows nebo OS/2.

Windows v okně

Příchodem OS/2 jsou karty na trhu operačních systémů pro PC znovu zamíchány. Ohlášení systému se v USA odehrává ve stejném okamžiku, kdy se hovoří především o Windows 3.1 a Windows-NT firmy Microsoft. Upgrade jakékoliv verze DOS na OS/2 verze 2.0 stojí 350 marek, německá verze se má objevit v březnu 1992.

Systémem OS/2 verze 2.0 dokazuje firma IBM, že je schopna samostatně vyvíjet operační systémy pro PC. Dalším důkazem toho, že firma ovládá technologii PC, je propracovaný procesor 386SLC.

Dvaatřicetibitový operační systém OS/2 umožňuje současné zpracování aplikací DOS, Windows a OS/2 na jednom PC. Minimální konfigurace je PC 386SX se 4 MB RAM a pevný disk o kapacitě 30 MB. Všechny schopnosti OS/2 verze 2.0 se rozvinou teprve na PC systémech 386 a 486 s operační pamětí 16 MB a větší.



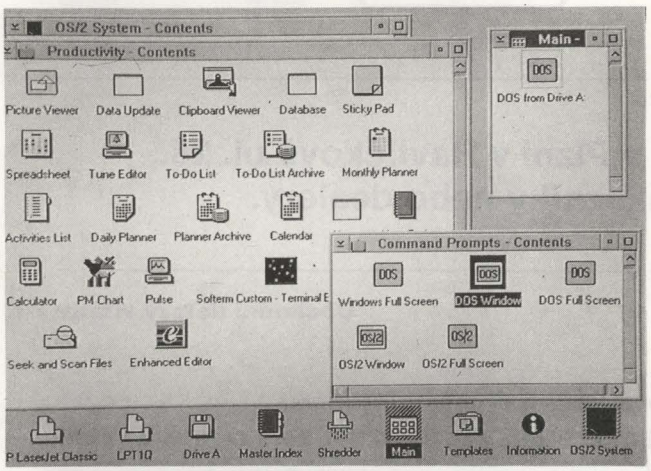
PM Chart se dají kreslit i náročnější obrázky.

Při redakčním testu jsme beta verzi instalovali na PC 386 (25 MHz) s 4 MB a na Kyocera 486 Multilight s operační pamětí 8 MB. Ukázalo se zde, že systém může být sice na jednoduchém PC provozován, podává však přesvědčivý výkon až na "velkém" počítači, protože při operační paměti 8 MB není třeba neustále odkládat části programu na pevný disk.

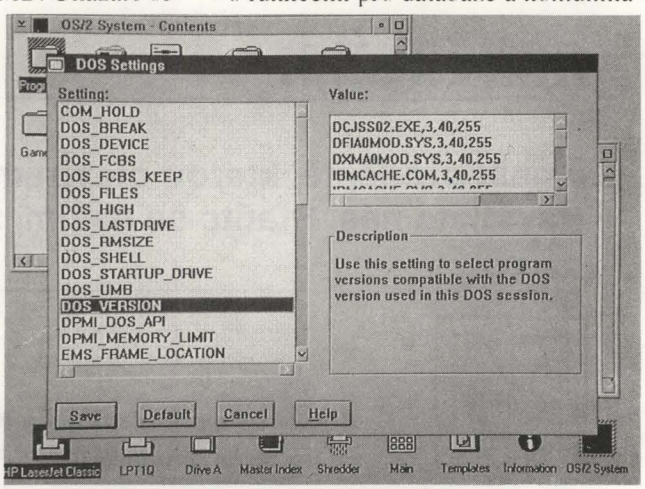
Jestliže je paměť dost velká, potom mají aplikace DOS k dispozici 633 KB hlavní paměti, 32 MB EMS a 16 MB paměti XMS. Aplikace Windows chodí bez Windows přímo v oknech OS/2, přičemž je možné dokonce provozovat programy, které byly vyvinuty pro Windows 2.x. Mezi všemi aplikacemi, ať už jde o DOS, Windows nebo OS/2, je možné sdílení dat pomocí clipboardu, na který se mohou všechny aplikace obracet.

Na rozdíl od Windows 3.0 je operační systém dodáván s diářem, kreslicím programem a emulátorem. Programovací jazyky Cobol, Fortran, Pascal, Basic a C jsou doplněny kompilátorem C, který odpovídá standardu ++ a umožňuje objektově orientované programování. Ohlášen je i kompilátor céčka od Borlandu. Systém se dodává ve standardní verzi, která může být podle potřeby doplněna komponenty pro dálkové zpracování dat, podporu práce v síti a přístupu k databankám.

Základní verze systému má stát 450 marek, update z jakékoliv verze MS-DOS 350 marek; rozšířená verze s funkcemi pro databáze a komunika-



Standardní nabídka programů pod novou verzí OS/2.



Nastavení parametrů podle kterých bude OS/2 simulovat vlastnosti MS-DOS.

ce se střediskovými počítači zhruba 1500 marek.

Kromě výhody provozu různých aplikací, a dokonce systémů (na virtuálním počítači může být spuštěn jiný operační systém, jako například DR-DOS), přináší OS/2 jako pravý víceúlohový operační systém mnohem větší jistotu při programových chybách. Chyba se totiž omezuje na aplikaci, a tak postihuje jen virtuální počítač, a ne celý výpočetní systém, jako tomu bývá u provozu ve Windows na základě DOS.

Beta verze, kterou máme nyní k dispozici, se vyznačuje tím, že obsahuje rozhraní pro programy Windows. Bylo vytvořeno jádro Windows, takže programy Windows se mohou startovat přímo z uživatelského prostředí OS/2.

Konečná verze OS/2 bude dodávána s pomocným programem, který aplikace Windows a DOS pro start v OS/2 opatří symboly a odpovídajícími parametry; prozatím se to musí provádět ve vícestupňovém dialogovém okně.

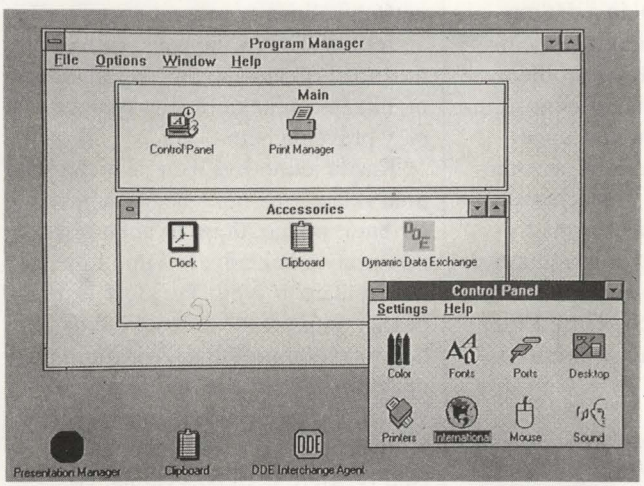
Bouřka ve sklenici vody? Rafael Laguna de la Vera ze skupiny OS/2 User Group prorokuje: "IBM a Microsoft za dva roky pochopí, že dohromady mohou vydělávat víc peněz."

Programy Windows tisknou pomocí zprostředkujícího programu, který předává informace správci tisku OS/2. Vzhledem k tomu, že emulační jádro Windows nemá správce souborů, využívá se správce souborů OS/2 k tomu, že pro každý program Windows vznikne virtuální počítač.

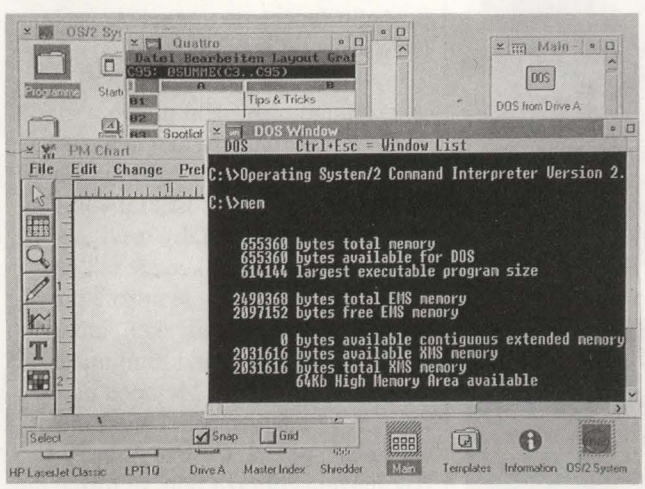
Velký dojem dělají nové programy, které se dodávají se základní verzí. Jde o jednoduchý kalkulační program, o terminálovou emulaci Softtronic, pohodlný editor a jako zvláštnost i o PM Chart - vektorově orientovaný kreslicí program firmy Micrographx, a také o jednoduchou variantu plánovacího programu Current na správu termínů a úkolů.

Beta verze, kterou jsme měli k dispozici, dokazuje, že se u IBM rozhodli pro další rozvoj tohoto operačního systému. Ze zdrojů přímo od firmy víme, že podle poznatků získaných z práce beta verze u testovacích zákazníků, zejména v otázce funkčnosti pro Windows, mají být do finálního produktu zahrnuty další patřičné úpravy. Tato detailní práce je samozřejmě nesmírně náročná na čas a je zřejmě důvodem toho, že se uvedení nové verze systému OS/2 na trh protahuje.

-srn



Místo obvyklého správce souborů se ve Windows modulu OS/2, verze 2.0 používá správce souborů z OS/2.



Pro MS-DOS programy je v okně OS/2 k dispozici 614 KB, což je o trochu méně než lze získat v sytémech MS-DOS 5.0 nebo DR-DOS 6.0.

Hádka o OS/2

Odluka od stolu i lože

Obchodní ředitel Microsoftu Christian Wedell nasadil svůj šibalský úsměv; jeho protihráč, výrobní manažer IBM Herbert Kahl, jej zcela ignoruje a upřeně se dívá před sebe. Všechno je jasné: takhle spolu vycházejí dvě firmy těsně po rozvodu. Hodinu před oficiálním ohlášením OS/2-2.0 se ti dva na systémovém fóru pohádají na provokativní téma:"Konec OS/2?" Partie se dále zúčastnil Rafael Laguna de la Vera z OS/2 User Group a specialista na Unix Hans-Werner Strack-Zimmermann. Wedell to zkusil smířlivým tónem, když prohlásil spolupráci IBM-Apple za "pozitivní", a vyzval dokonce IBM a spolupracovníky Microsoftu, aby "spolu více hovořili". Uživatel se samozřejmě rozhodl - totiž pro Windows:"Je to fenomén. " Kahl mnohomluvně odporuje: podle průzkumu konaného v Anglii připadá na šest prodaných balíků Windows jen jedna aplikace, namítá. Pokus o diskusi "bez emocí" končí po několika minutách. Příčiny vězí mezi řádky:"Microsoft se na vývoji OS/2 2.0 také podílel," říká Kahl. Použití minulého času vzbudilo pozornost. Otázku o rozšíření OEM nové verze, která se sama naskýtala, zodpověděl Wedell slovem "eventuálně". Před několika týdny se ještě říkalo "budeme... ". Jeho komentář k Windows verze 3.1, uvedené v USA: "Svět jednodušší nebude." Strack-Zimmermann zalomcoval s objednavateli, že OS/2 je stejně jen "nedorozumění": v roce 1985 by byl víceúlohový operační systém dobrý nápad, dnes jsou ale podmínky soutěže "zcela jiné". Poté, co spolu IBM a Microsoft pět let leželi v posteli, bych očekával víc, konstatoval.

"Magické komponenty" operačních systémů jsou "směšné": dnes jde při vývoji softwaru jen o rozhraní a kompilátory.

Řízení

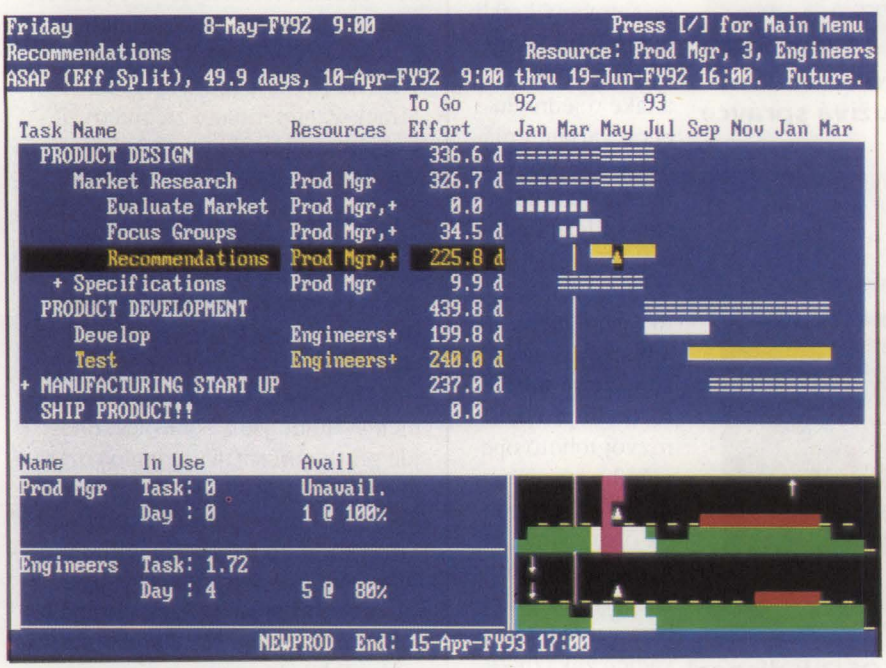
Time Line 5.0 a On Target 1.0

Po čtyřiceti letech "plánovitého hospodářství" v nás slovo plánování vyvolává jistou antipatii. Podíváme-li se však západně od našich hranic, uvidíme, že ani zdaleka není mrtvou ekonomickou disciplínou - pouze vypadá trochu jinak.

Nebojte se plánování

Statisíce vedoucích pracovníků vědí, jak je důležité pečlivě si naplánovat postup jakéhokoli projektu. Vědí také, že při projektování je důležité brát v úvahu mnoho detailů a že není vůbec snadné je do projektu zapracovat. Pokud navíc řídí takový pracovník několik projektů zároveň, je velice pravděpodobné, že na něco zapomene. Navíc mohou nastat zcela nepředpokládané situace, které dokáží důkladně zamíchat kartami. Pak nezbývá než celý plán znovu projít a provést nezbytné úpravy, což zabere téměř tolik času jako sestavit plán nový.

Protože vymyslet plán a dát mu pevné obrysy jsou charakterem činnosti dva naprosto odlišné problémy, je vhodné zaměřit se na duševní stránku věci, tedy na tvorbu koncepce plánu, a práci s konkrétními, vzájemně provázanými údaji přenechat strojům. Právě pro tento účel firma Symantec uvedla na trh dva programové produkty: Time Line verze 5.0 a On Target 1.0. První z nich, **Time Line**, je určen vedoucím pracovníkům na nižší úrovni, kteří pracují s velkým množstvím podrobností a přitom se víceméně orientují na jediný projekt (což nevylučuje jeho použití i pro více projektů najednou). Program bude pracovat na kterémkoli PC se všemi verzemi operačního systému DOS. **On Target** je určen vyšším vedoucím pracovníkům, kteří musí sledovat vývoj několika projektů zároveň a nepotřebují znát všechny jejich detaily. Navíc je On Target aplikace pro MS Windows.



Návaznost jednotlivých akcí plánu je v Time Line 5.0 možné přehledně graficky znázornit.

Jelikož Time Line poskytuje větší možnosti týkající se procesu plánování, ukažme si některé jeho typické rysy právě na něm.

Každá jednotlivá akce, z nichž se plán skládá, má několik základních atributů: jméno, dobu trvání a přiřazené vstupy a náklady. V Time Line lze použít akce tří typů. Ty, které jsou pevné, mají přesně určeno, odkdy dokdy budou probíhat. Zvláštním případem jsou takzvané milníky s nulovou dobou trvání, označující důležité body projektu. Dalším typem akce jsou ty, které je třeba vykonat co nejdříve (ASAP - z anglického as soon as possible). Jsou nejběžnější a hodí se prakticky na cokoliv. V neposlední řadě jsou to akce, které je třeba vykonat co nejpozději (ALAP - z anglického as late as possible) - to je například provádění plateb.

Co to ale znamená "co nejpozději" a "co nejdříve"? Time Line má v sobě zabudovanou schopnost brát v úvahu nastavené časové vztahy mezi jednotlivými akcemi. Akce lze tak vzájemně časově řetězit, je možné provázat navzájem i několik akcí, mohou se překrývat nebo mezi nimi může zůstat volné období. Metodou podobnou síťové analýze pak Time Line celý plán spočítá. Časové poměry si pak můžete zobrazit buď ve formě tabulky, nebo ve tvaru postupového diagramu, který zobrazuje jistý časový úsek (vámi volitelný) a v něm pro-

bíhající akce v grafické formě; většinou budete mít na obrazovce obě formy zobrazení dat najednou. V tabulkové části může být až 16 datových sloupců; celkem jich je k dispozici přes 160 a jejich obsah se dotýká všech aspektů plánu. V grafické části zobrazení ukazuje Time Line nejdůležitější údaje o časovém postupu akcí. Na první pohled je zde patrná kritická cesta, jsou vidět i případné časové rezervy akcí. Tento diagram je základním vodítkem pro přehled o časových poměrech v plánu.

Pokud vám grafická forma nebude vyhovovat, můžete si údaje plánu zobrazit ve formě diagramu PERT; ten se podobá jakémusi vývojovému diagramu a na první pohled jsou v něm zřejmé časové vztahy a vazby mezi akcemi.

Při všech časových výpočtech Time Line respektuje kalendář s pracovními a nepracovními dny a pracovní dobu. Můžete tak brát v úvahu státní svátky a celozávodní dovolenou, různou pracovní dobu v jednotlivých dnech, výjimečně můžete naplánovat práci i na dny, kdy se nepracuje. Vše lze velice snadno přizpůsobit.

Síťová analýza je samozřejmě už dlouho známý princip plánování, ale schopnosti programu jdou mnohem dál: jednotlivým akcím můžete také přiřadit vstupy, tedy pracovníky a pracovní vybavení. Lze stanovit, že se například Honza bude podílet na psaní scénáře pouze na 50%, zatímco Marcela na 100% své pracovní kapacity. Bude-li některý z pracovníků ve vašem plánu zahrnut takovým množstvím práce, že přesáhne jeho možnosti, můžete Time Line požádat, aby tyto problémy vyřešil. Ten pak některé z akcí pozdrží tak, aby byli pracovníci optimálně využiti. Přehled o vytíženosti pracovníků získáte snadno pomocí histogramů.

Do plánu lze zahrnout i období, kdy není daný pracovník pro projekt k dispozici, například tedy individuální dovolené a služební cesty. Bez problému vezme program v úvahu, že určitý pracovník půjde první pondělí v prosinci na kontrolu k lékaři nebo že sobotní směny jsou dražší než směny v pracovní dny.

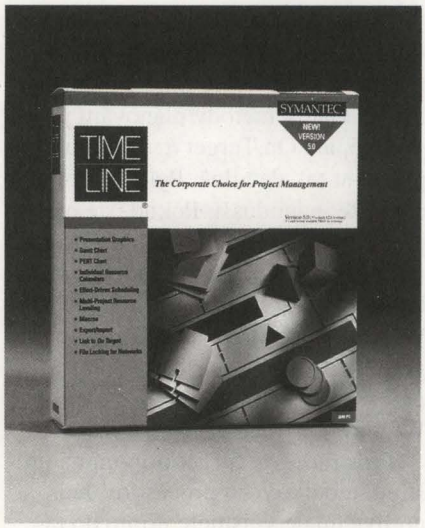
Z hlediska počtu přiřazených vstupů rozlišuje Time Line dva typy akcí: ty, které trvají určitou dobu bez ohledu na počet lidí do nich zapojených, a ty, jejichž doba trvání je nepřímo závislá na počtu pracovníků. Druhý typ akcí můžete zkrátit, a to například tak, že zvýšíte počet pracovních sil. Také tyto údaje pak program při plánování vezme v úvahu.

Protože jsou peníze vždy "až na prvním místě", věnoval Symantec značné úsilí nejen možnosti plánovat náklady, ale i možnosti, jak celý projekt v průběhu jeho provádění sledovat a kontrolovat, a to z hlediska času, čerpání rozpočtu, celkové efektivity nákladů na jednotlivé akce i nákladů na plán jako celek. Rozlišují se náklady fixní, jednotkové a variabilní. V souvislosti se sledováním nákladů poskytuje Time Line mnoho ukazatelů pro efektivitu nákladů, přičemž se řídí důsledně metodami, které při uzavírání kontraktů používá vláda USA.

Řídící pracovníci však musejí plán nejen sestavit, ale i obhájit před svými nadřízenými a seznámit své podřízené s tím, jak se oni budou na plánu podílet. Pro tyto účely a pro pracovníky, kteří raději analyzují data na papíře než na obrazovce svého počítače, je určeno 16 druhů sestav dovolujících zaměřit se na libovolný aspekt plánu. Můžete si nechat vypsat základní nebo úplné charakteristiky jednotlivých akcí, pořídit sestavu s přehledy o využití jednotlivých pracovníků, nebo vytvořit sestavu zaměřenou na analýzu efektivity nákladů na plán.

Protože vyšší vedoucí pracovníci zpravidla nemají rádi příliš mnoho (pro ně) nedůležitých údajů, poskytuje Time Line prostředky, jak počet detailů plánu omezit, a to přesně podle potřeb. Některé akce můžete například vyřadit ručně přímo v osnově a ponechat v ní pouze souhrnnou akci, jejíž data obsahují v sestavě informace z dílčích akcí, nebo můžete použít filtry, které propustí pouze akce splňující vámi zadaná kritéria nebo naopak jiné zvýrazní. V sestavě samozřejmě můžete setřídit data podle libovolných kritérií.

Pokud někdo dává přednost tomu, aby informace tohoto druhu byly zpracovány v tabulkovém procesoru, může využít možnosti exportování a importování dat do různých formátů (za všechny alespoň Lotus 1-2-3 a dBASE). Z Time Line lze exportovat například do 1-2-3, tam je zpracovat a optimalizovat a zase je zpět importovat. Možnosti exportu a importu úzce souvisejí s hlavní výhodou programu - s odzkoušením různých variant plánu. Vypočítat plán na základě změněných dat je pak záležitost několika okamžiků a přitom se vždy můžete vrátit k původnímu řešení. V době realizace projektu lze samozřejmě kontrolovat, zda vše probíhá podle předpokladů či nikoli. Je to výborný způsob, jak co nejdříve odhalit případné problémy.



Přispěje Time Line ke smysluplnému plánování u nás?

Přes všechny tyto možnosti lze program překvapivě jednoduše používat. Jednotlivé funkce se volí z menu, častější příkazy mají přiřazeny klávesové zkratky. Jistou bariéru představuje anglické názvosloví. Bude však brzy odstraněna. Pražská firma Abakus, a. s., připravuje ve spolupráci s firmou Symantec českou verzi tohoto produktu.

Jak je vidět, zdá se, že autoři programu pamatovali na všemožné potřeby pracovníků zabývajících se organizací práce. U verze 5.0 docílil Symantec větší přesnosti plánování, umožnil používat zvláštní kalendář s pracovní dobou pro jednotlivé pracovníky a různé hodinové sazby a vylepšil možnosti tvorby sestav. Firma se právem chlubí, že plán sestavený jejím programem je kompaktnější než plány sestavené jinými produkty tohoto druhu. Svědčí o tom i fakt, že Time Line je ve Spojených státech nejprodávanějším produktem tohoto druhu (na trhu se podílí téměř 36%). Následuje Microsoft Project (s 30%) a pak ostatní produkty (maximálně 10%). Přitom se dá očekávat, že s novou verzí Time Line 5.0 jeho obliba ještě stoupne, protože poskytuje

dostatek možností i pro nejnáročnějšího uživatele.

Druhý produkt tohoto zaměření od stejné firmy je On Target; svým charakterem se od Time Line poněkud liší. Základní metody plánování jsou shodné, ale On Target neumožňuje plánovat tak detailně. Práce s ním je ale ještě jednodušší. Pokud jste už pracovali s Time Line, nebude pro vás prostředí On Target žádnou velkou novinkou, pouze pracuje pod Windows. Zjistíte jenom, že tento program je daleko víc orientován na práci s myší, což je u aplikace pro Windows přirozené.

Prostředí On Target připomíná prostředí tabulkového procesoru. Jednotlivé údaje vpisujete přímo do tabulky před sebou. Můžete sem vložit jména akcí, jméno osoby odpovědné za akci, náklady na akci a datum začátku a konce akce. Změny v dílčích akcích se automaticky přenášejí i do souhrnných akcí. Myší můžete velice jednoduše nastavovat závislosti mezi akcemi - označíte prostě předchůdce a pak následníka. Ihned uvidíte, jaký vliv to má na celý plán.

On Target je určen především pro vyšší řídící pracovníky, jimž umožňuje provést základní analýzy a stanovit celkovou koncepci projektu. Soubory vyprodukované programem On Target lze pak importovat do Time Line a v něm jednotlivé akce ještě víc konkretizovat. On Target je také spíš orientován na řízení více projektů najednou, přičemž jednotlivé projekty mohou být navzájem barevně odlišeny.

Rozhodnutí, zda dát přednost programu Time Line, nebo On Target, bude záviset na tom, co si od produktu slibujete. Pro řízení jednodušších projektů bude pravděpodobně vhodnější On Target, s nímž se naučíte zacházet během půl hodiny. Time Line se hodí spíš tam, kde je třeba docílit přesnějšího a detailnějšího plánu, a tam, kde budete během realizace plánu potřebovat analýzy aktuálních informací. Proniknout do všech tajů Time Line vyžaduje jisté množství času. Tato investice se ale určitě vyplatí. Součástí obou produktů je velice přehledná dokumentace. Poskytuje uživateli jak informace o základních postupech, tak i některé detailnější instrukce. S oběma produkty by se vedoucí pracovníci rozhodně měli seznámit.

Ing. Martin Diviš

Dealeři firmy

Kössler & Partner

AB Leasing a. s.
Nerudova 35
306 29 Plzeň
Kontakt: Václav Davídek
tel/fax: 019/45 907/42

CABINET v. o. s
Burianova 914
P. O. Box 1
463 11 Liberec 30
Kontakt: R. Hájek
tel.: 048/23 998

COMPAS spol. s r. o.
Baštova 16
060 01 Kežmarok
Kontakt: ing. Pauliak
tel.: 0968/39 57

DEX
Slnečná 164
029 01 Námestovo
Kontakt: ing. Ivan Janckulík
tel.: 0846/26 26
fax: 0846/88 170

ELIS spol. s r. o.
Kotkova 3
304 26 Plzeň
Kontakt: ing. Jiří Todl
tel.: 019/22 78 52
fax: 019/22 77 85

ESO Computers
Vídeňská 55
656 29 Brno
Kontakt: ing. Řehůřek
tel.: 05/3179/316
fax:05/32 25 04

GREEN CENTRE ELECTRONIC
Chabařovická 1330
182 00 Praha 8
Kontakt: ing. Jiří Zelený
tel.: 02/85 88 378
02/41 90 297
fax: 02/42 46 07

JAPA
Lužická 18
405 01 Děčín
Kontakt: Jan Palička
tel./fax: 0412/2 4 340

Miroslav JIRKA
Švermova 1457
535 01 Přelouč
Kontakt: Miroslav Jirka
tel.: 0457/24 80

NETLAB a. s.
Radvanská 35
811 01 Bratislava
Kontakt: ing. Ján Tóth
tel/fax: 07/31 54 47

NRSYS spol. s r. o.
Sládkovičova 11
949 01 Nitra
Kontakt: ing. Tyukos Jozef
tel./fax: 087/41 78 60

PRESS TREND
obchodno-reklamná agentúra
Skuteckého 19/1
974 01 Banská Bystrica
Kontakt: M.Veselovský
tel.: 088/25 994
088/25 995
fax: 088/25 095

PROMETAL
P. O. Box 1
586 04 Jihlava 4
Kontakt: ing. Milan Ptáček
tel.: 066/48 34
tel. zázn.: 066/23 906
fax: 066/48 34

PROVING
Dom služieb - CENTRUM
069 01 Snina
Kontakt: ing. Viliam Kaprál
tel.: 0932/44 12
fax: 0932/33 32

SENTA
P. O. BOX 110
500 10 Hradec Králové
Kontakt: Jiří Šrámek
zatím pouze písemně

SICS
Vojtěšská 345
338 05 Mýto v Čechách
Kontakt: Šmerda Igor
tel.: 0181/95 12 11

UNIPROGRAM v. o. s.
nám. Dr. E. Beneše 93
431 51 Klášterec nad Ohří
Kontakt: Lubomír Kundrát
tel.: 0938/93 59 21
(po 15.00 hod.)

XerCom Praha
Neklanova 25/110
128 00 Praha 2 - Vyšehrad
Kontakt: Dr. Šebelík Petr
tel./fax :02/297 357

Viry

Tři psi ve verzi 1.04

Firmy specializované na boj s viry jim stále zmenšují životní prostor. Podobně jako u skutečných chorob však zatím není naděje, že budou definivně vyhubeny. Nepropadejte však beznaději, možnost nakázy můžete omezit třeba zakoupením "hlídacích psů".

Uštvané viry

S tuzemským prostředkem na potírání virů "Tři psi" (ve verzi 1.03) jsme čtenáře seznámili už v čísle 6. Autoři systému Najzar a Gilar ze Sdružení ochrany softwaru pokračují ve zdokonalování svého díla a pohotově reagují na výskyt nových virů a mutací. O tom jsme se přesvědčili i v redakci na sadě asi 1000 nakažených souborů: kromě klasiků Stoned a 648 nezůstal utajen ani Michelangelo a dir II. O tom však více v některém z příštích čísel.

Jak název napovídá, celý antivirový systém "Tři psi" (dále jen 3P) se skládá ze tří hlavních programů: ASTA, ALIK, AZOR.

Autoři vycházejí z úvahy, že zkombinují-li různé osvědčené principy ochran počítače, získají sjednocení všech výhod. Kladou proto důraz nejenom na odhalení už známých virů, ale i na obranu před viry zatím neznámými a před takovými škůdci, kteří se snaží svou nebezpečnou činnost důkladně maskovat.

ALIK střeží operační systém a jednotlivé soubory proti podezřelým změnám. Častým cílem nebezpečných škůdců je boot sektor či partition table pevného disku, paměť CMOS a vektory přerušení. Právě proto ALIK všechny tyto důležité údaje porovnává s původními údaji uloženými v "mapovacích souborech". Většina virů napadá spustitelné soubory. Algoritmus takového napadení není složitý. Vlastní vir se zapíše do souboru, změní úvodní bajty tak, aby se po spuštění souboru spustili samotný vir. A proto ALIK uchovává i tyto údaje o souborech.

AZOR dokáže společně s ALIKEM analyzovat charakter podezřelých změn. Pokud tyto změny vyhodnotí jako projevy napadení, zapamatuje si charakter takového napadení a učiní maximum pro odstranění důsledků. Nalezenou charakteristickou sekvenci nového viru pak zapíše do databáze programu ASTA. ASTA je program skenovacího typu, který dokáže odhalit už známé viry v souborech či upozornit na podezřelé údaje v datu a čase vzniku souboru a také na neobvyklé programové sekvence (např. CALL RESET a JMP RESET v programu nebo FAR JMP na začátku programu). Databáze virových sekvencí obsahuje 407 virů. Po spuštění programu se mj. automaticky provede kontrola operační paměti na existenci známých virů. Program je schopen se bránit i proti tzv. "stealth" virům, protože při čtení z disku obchází prostředky, které poskytuje DOS.

A ještě něco navíc. Součástí systému jsou i pomocné programy REX a CAS určené pro zjednodušení antivirové ochrany. První z nich je rezidentní program prohledávající všechny sektory, které čte počítač z disket, zda neobsahují některý ze známých virů. Chcete-li v předem zvolených časových intervalech kontrolovat svůj počítač nebo spouštět jiné programy, potom oceníte výhody programu CAS. (Ten je k dispozici jako "freeware)".

3P mají jednoduchou instalaci, kterou zvládne i řadový uživatel. Vlastní instalační program komunikuje česky a nabízí i vytvoření bootovací SOS diskety, na niž se pak uloží všechny životně důležité informace o počítači, jako jsou boot sektor, partition table, obsah paměti CMOS a program pro obnovu systému 3P. Disketu pak ocení uživatel v případě napadení virem, který zničí obsah paměti CMOS nebo boot sektor či partition table. Mohlo by se stát, že počítač, na který chcete antivirový štít instalovat, už vir obsahuje. I s takovouto možností autoři počítali a jsou k dispozici prostředky k odstranění viru.

Svým více než 1500 legálním uživatelům poskytuje firma SOS hot line a navíc první, kdo zašle nový vir, získá odměnu 500 Kčs.

3P můžete pořídit za 2940 Kčs, a pokud využijete nejnovější nabídky firmy SOS, tak dokonce včetně ročního předplatného Chipu!

Michal Hanus

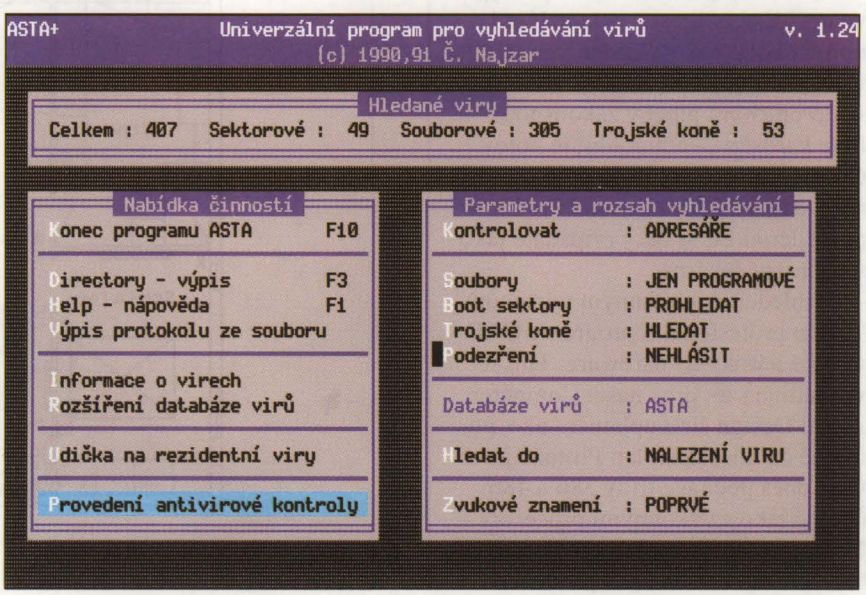


Foto: Chip

CAD

Programy pro začátečníky

Na trh se dnes dostávají Low-End-CAD programy, tedy jakýsi software pro začátečníky nebo nenáročné uživatele. Díky nízkým cenám by měly povzbudit zájem o Computer Aided Design.

Nebojte se rýsování

Běžné programy pro práci s grafikou, takzvané programy "pro malování," skládají obraz z jednotlivých bodů - pixelů (z anglického picture elements). Pokud takový obraz postupně zvětšujete, dostáváte jeho stále hrubší a hrubší částečky; pro kostrbaté okraje se tomuto efektu říká "schodový".

Naproti tomu CAD se stará o vektorově orientované kreslení - každý bod obrazu je matematicky vyjádřen. To znamená, že se obrazy skládají z jednotlivých prvků (jednotlivých vektorů), pro něž jsou vždy v systému souřadnic stanoveny souřadnice počátečního a koncového bodu. Dodatečně je definován směr čáry, jež tyto dva body spojuje

Pouhým okem lze (podle rychlosti počítače a náročnosti výkresu) zachytit i to, jak jsou na obrazovce postupně vytvářeny jednotlivé prvky: nejprve neviditelný kreslíř vykouzlí jednotlivá kola, pak najednou visí v prostoru nosič zavazadel, nakonec se do pracovní plochy zakousnou linie karosérie - automobil je hotov. Co ale zprvu vyvolávalo údiv a nadšení, začne být brzy na obtíž. Před líně pracujícími PC si brzy připadáte jako v nádražní čekárně.

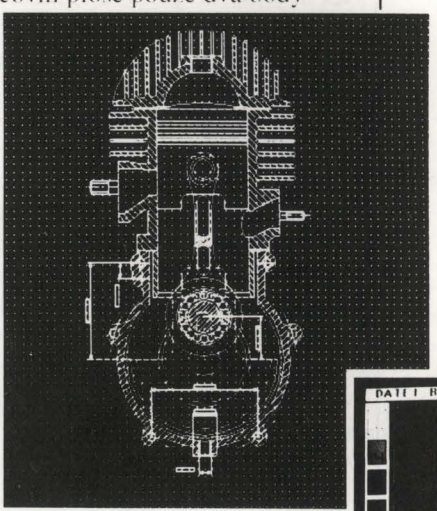
Vzhledem k objemným výpočtům kladou profesionální programy CAD vysoké nároky na hardware. Tím se vysvětluje i to, proč našel Computer Aided Design širší uplatnění až v polovině osmdesátých let. Protože jsou však dnes počítače třídy 386 a 486 (stejně jako s výkonnými procesory Motorola) dostupné pro mnoho uživatelů, pracují i v menších provozech vektorově orientované kreslicí programy přijatelnou rychlostí.

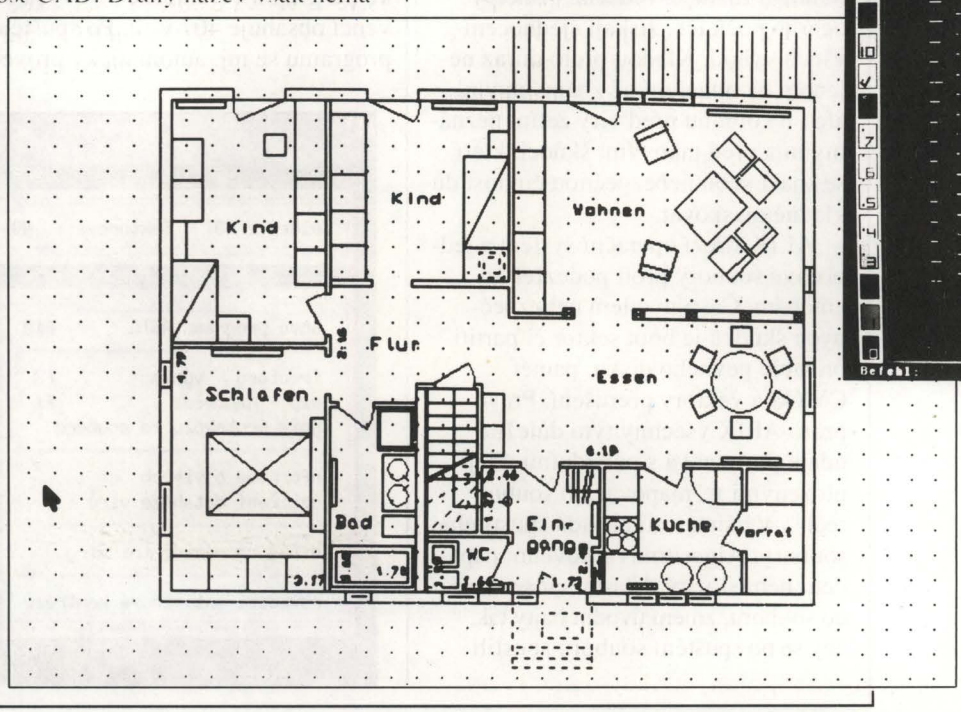
Schopnosti svých systémů si ovšem producenti výkonného programového vybavení nechávají draze platit. CAD však nemusí stát hned 50 000 Kčs. Kdo se spokojí s dvourozměrným zobrazením, protože potřebuje své výkresy přenést na papír jen jako nárysy nebo řezy, ten si může opatřit dostatečně výkonný program i za méně než 10 000 Kčs (na náš trh však přicházejí i o málo dražší trojrozměrné programy).

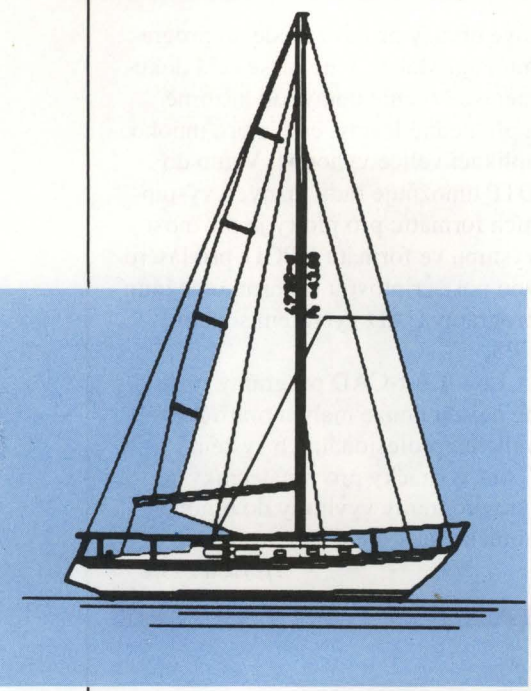
Malý bratříček profesionálního třírozměrného systému CAD, na nějž hledí mistři svého oboru většinou jako na nějaké nedochůdče, je takzvaný Low-End-CAD nebo také Low--Cost-CAD. Druhý název však nemá nic společného s kvalitou softwaru, ale poukazuje spíš na jeho nízkou cenu. Přesto však producenti ani distributoři neradi slyší, hovoří-li zákazník o "laciných" programech CAD: jejich oblíbeným sloganem je spíše "cenově přiměřený" nebo "dostupný".

Tyto programy dokáží totiž pozoruhodné věci. Většinou jim stačí (oproti "profesionálnímu" softwaru) kratší doba výpočtu, a proto nemají přemrštěné požadavky na technické vybavení. První pokusy v oblasti CAD můžete klidně začít i na počítači třídy 286. Výrazně pomoci ovšem může matematický koprocesor, který redukuje dobu potřebnou pro výpočet zhruba na čtvrtinu.

Poté, co nainstalujete program Low-Cost-CAD, naleznete určitě bez velké námahy v menu základní funkce potřebné pro kreslení. Jestliže myší cvaknete na "úsečku", určujete na pracovní ploše pouze dva body -







úsečka se pak vykreslí sama. Pokud se rozhodnete pro "pravoúhelník", program požaduje zase jenom dva body protilehlých vrcholů. Stejným způsobem se zvolí i ostatní prvky obrazu, ať už jde o kružnici, elipsu, oblouk, mnohoúhelník nebo bod.

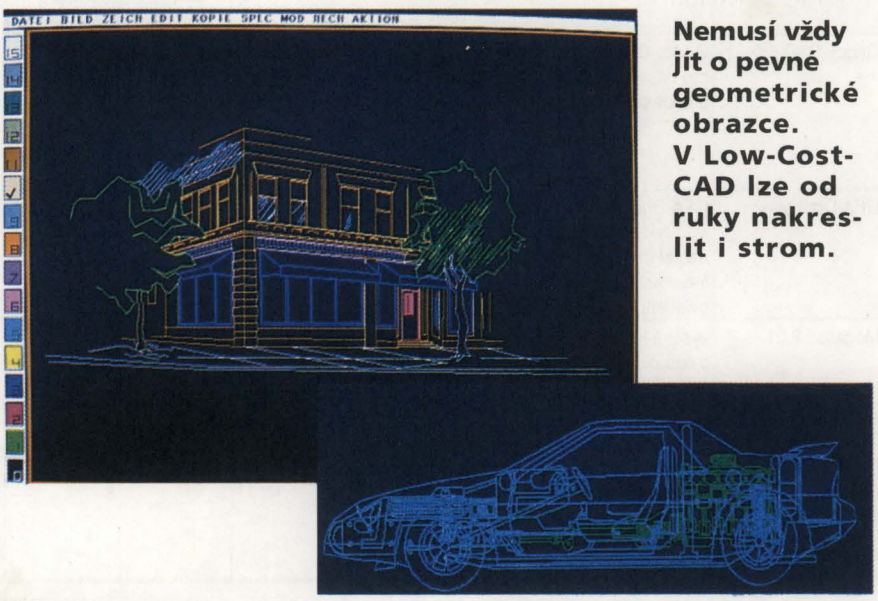
Programy CAD poskytují uživateli celou paletu prostředků k tomu, aby bylo možné přenést náčrty na papír s milimetrovou přesností. Kreslení "od ruky" je sice možné bez omezení, ale je žádoucí pouze v tom nejnižším procentu případů. V pozadí pracovní plochy lze zobrazit body mřížky; tím získáte množství cenných záchytných bodů. Díky doplňkové funkci "chyť" se dosahuje toho, že žádný bod nemůže být umístěn nepřesně. Koncové body čar lze například umístit jedině na body mřížky; z libovolného jiného místa pracovní plochy přeskakuje kurzor vždy na nejbližší definovaný bod souřadnicové sítě. Protože funkce mřížky se předem nastaví na požadované měřítko (v milimetrových nebo centimetrových krocích) a také proto, že souřadnice lze zadat i pomocí klávesnice, nepředstavuje přesnost v kresbě nic složitého.

Jednou už nakreslené prvky lze v souřadnicích snadno změřit - to obstará systém CAD sám. Na rýsovacím prkně se totiž člověk snadno splete. Navíc díky CAD programům už nikoho hlava kvůli změnám bolet nemusí.

V základních funkcích se nejrůznější programy Low-Cost-CAD liší jen nepatrně. Drobné rozdíly jsou historické povahy. Geddy-CAD, vyvinutý nejprve pro layout (návrh plošného uspořádání) desek v elektronice, má jako jediný možnost vsazovat do kresleného obrazu pájecí body. Rozdílné jsou naproti tomu způsoby navádění obsluhy jednotlivých programů. Když jde například o to, aby byl nakreslen nějaký prvek a zasazen jako součást do většího celku, u některých programů se vzhledem k neustálému cvakání myší ukazováček pěkně unaví. Říci, který program se obsluhuje nejsnadněji, je ovšem velmi těžké, neboť jako v mnoha jiných případech záleží na přístupu. Někomu by se například zdála struktura Megacadu 2.0 příliš komplikovaná, jiný by se zase po krátkém zapracování nechtěl vzdát možnosti využívat mnohostranně vybavená menu řízená symboly nebo možnosti využívat na obrazovce kalkulačku, díky níž se precizní zadávání jednotlivých údajů konstrukce podstatně zjednodušuje. Ve všech případech je samozřejmě nejlepší před koupí důkladně prostudovat všechny jeho funkce, k čemuž dobře poslouží nejen patřičně fundované články v odborném tisku, ale i verze demo, hojně a většinou za pakatel vydávané jednotlivými firmami. Ovšem ještě předtím byste měli mít alespoň trochu jasno, co budete při kreslení skutečně potřebovat. Stačí se na to ze základních hledisek podívat třeba takto: má být obraz nakreslen na jediném pracovním listě, nebo je užitečné přehledné rozkreslení několika různých "vrstev" (layer)? Například půdorys domu může být nakreslen ve vrstvě 1, vrstva 2 obsahuje tam, kde je to možné, rozměry a vnější a vnitřní stěny. Pokud je třeba zakreslit instalaci umyvadel, van a jednotlivá vedení rozvodu vody, můžete to udělat ve vrstvě 3. Pokud chcete pro tento krok z obrazovky opět odstranit rušivé údaje o rozměrech, prostě na chvíli "vypnete" zobrazení vrstvy 2.

Důležitou oblastí využití Low-Cost-CAD je vzdělávání. Na odborných školách, univerzitách a vysokých školách, v samostatných vzdělávacích zařízeních už tradičně najdete semináře k elektronickému zpracování dat. Navíc k prvním krokům ve světě CAD lákají studenty producenti programů cenově příznivými školními verzemi někdy úplnými, jindy značně "ořezanými".

Například Caddy junior odpovídá vedením uživatele velice blízce profesionálnímu balíku Caddy. Kdo jednou namaloval pomocí začátečnické verze Caddy junior třeba horské kolo, zvládne stejnou práci bez jakéhokoliv dalšího studia příručky i s profesionální variantou téhož výrobce. Kdo používá Megacad 2.0, může si v současnosti objednat za doplatek aktualizační paket k přechodu na profesionální verzi 3.0. Podobnou pomoc však uživatelům, kteří hodlají přejít na vyšší verze, poskytuje pouze minimum producentů. Proto je důležité, abyste si dobře rozvážili, zda Low-Cost-CAD bude objemem svých funkcí pro plánovanou oblast nasazení postačovat. V porovnání s drahými profesionálními balíky je zde značné omezení. Caddy junior např. pojme do jedné kresby 700 prvků, ani o jeden více, zatímco jeho velký bratr Caddy může pojmout do jednoho obrazu až 64 000 prvků obrazu. U ostatních, jako je například Easycad 2 nebo Autosketch 3.0,



Nemusí vždy jít o pevné geometrické obrazce. V Low-Cost-CAD lze od ruky nakreslit i strom.

CAD

Programy pro začátečníky

je počet prvků obrazu omezen pouze velikostí rozšířené paměti (Expanded Memory). Problematická je i vyhlašovaná kompatibilita souborů DXF.
U některých programů se tvrdí, že je možné obrazy uložit ve formátu Drawing Exchange Format (DXF), což by mělo znamenat, že by tedy měly být při zobrazení libovolným jiným programem CAD naprosto shodné. Protože se ale jednotlivé programy ve svých funkcích liší, objeví se vám často na obrazovce namísto technické kresby zcela abstraktní umělecké dílo.

Příkladů profesionálního využití Low-Cost-CAD se najde dost a dost. Jürgen Wöstmann z inženýrské kanceláře Ibcon v Hammu používá například pro návrh plánů hydraulických zařízení PC-Draft 2.1. Kreslicí práce na příslušných technických plánech si usnadňuje pomocí systémových knihoven. Jakmile si jednou zapracuje příslušnou předlohu do systému menu programu PC-Draft, prvky opakující se v plánech hydraulických zařízení nemusí zakreslovat postupně jeden po druhém. Pak už umísťuje tyto prvky do výsledné kresby velice rychle. Hotové obrazy přímo zavede do programu PageMaker, v němž se celá dokumentace rychle upraví do názorné a přehledné formy, což je pro mnoho aplikací velice výhodné. Vstup do DTP umožňuje řada různých výstupních formátů: pro plotry je možnost výstupu ve formátu HPGL, pro laserovou postscriptovou tiskárnu umožňují programy CAD vytváření souborů EPS.

Low-Cost-CAD programy rozhodně nejsou pouze malým bratříčkem velkých profesionálních systémů CAD. Z hračky pro začátečníky se tyto programy vyvinuly do plnohodnotného nástroje.

Harald Fette

Malé srovnání osmi programů CAD

* Použitá stupnice: 1 - 6 (1 - nejlepší)

Název	Celkový dojem	Příručka	Výukový program	Zapracování	Pohodlnost obsluhy	Formát dat	Zvláštnosti	Cena	Výrobce / prodávající
Autosketch 3.0	vykreslení obrazu u programu Autosketch je velmi pomalé, vzhledem k možnosti nasazení ovladačů AutoCadu se ale otevírají dobré možnosti instalace	2	2	2	3	DXF, HPGL, EPS	přejímá veškerý software ovladačů z AutoCadu	627 DEM	AutoDesk, Praha
Caddy junior	Caddy junior drží v počtu funkcí krok s ostatními, ovšem vedení pomocí menu není zcela optimální	3	3	3	3	DXF	počet prvků jednoho obrazu omezen na 700	909 DEM	Ziegler Instruments, Mönchengladbach
Curve Digitizer 4.07	komfort obsluhy ani doba zapracování nejsou zrovna silnou stránkou tohoto programu, je však vzhledem ke své nízké ceně velmi zajímavý	4	4	3	3	DXF, HPGL	pomocné funkce s jazykovým digitálním výstupem	299 DEM	Ing. Hofacker, Holzkirchen
Easycad 2	vcelku ideální program pro začátečníky, v němž je v souladu snadnost ovládání a potřebný objem funkcí	2	2	2	2	nebylo k dispoz.	unkce "Freeze", která chrání před změnami prvky obrazu v předem určených vrstvách	400 DEM	Softwaretechnik Loest & Meininger, Taufkirchen
Geddy-CAD 5.0	Geddy-CAD se hodí především pro nasazení v oblasti elektroniky pro kreslení obvodů a desek	3	nebylo k dispozici	3	3	nebylo k dispoz.	eciální funkce nazývaná "Očko" do obrazu zasazuje pájecí očka	587 DEM	Ingenieurbüro Maier, Mnichov
GFA-Draft plus	GFA-Draft plus se neupíná k obvyklým vedením CAD, nýbrž nabízí svou aplikací GEM individuální, ale pohodlné ovládání	2	2	3	2	DXF, HPGL, GEM	běží v prostředí GEM	398 DEM	GFA Systemtechnik, Düsseldorf
Megacad 2.01	vysoká funkčnost a dobrá ovladatelnost díky systému menu řízených symboly	2	nebylo k dispozici	3	2	DXF, HPGL	možnost rozšíření na Megacad 3.0; v programu integrována kalkulačka	498 DEM	Mega Tech, Berlín
PC-Draft	PC-Draft pracuje pomalu, není snadné ho obsluhovat, v praxi ale je možné ho vzhledem k širokému objemu funkcí dobře využívat	2	3	3	3	DXF, HPGL	může obsluhovat současně dva monitory	444 DEM	DAT Standardinformationssysteme, Ratingen

COMES
Computer & Elektronik Systeme

COMES spol.s r.o.
Voroněžská 28
101 00 PRAHA 10
Tel/Fax: (02) 746 521

Nabízíme značkové počítače firmy GOPAS s prodlouženou záruční dobou

Dále nabízíme:

- tiskárny EPSON, OKI
- monitory INTRA, EIZO, PANASONIC 14" - 20"
- plottery SEKONIC A3-A0
- filtry na černobílé i barevné obrazovky
- HW doplňky k PC

PC AT286-16, 1MB, HD40, VGA mono	**26.800,-**
PC AT386SX-25, 2MB, HD40, VGA mono	**32.920,-**
PC AT386-33, 64k Cache, 4MB, HD80, VGA mono	**53.860,-**
PC AT386-40, 64k Cache, 4MB, HD80, VGA mono	**55.600,-**
PC AT486-33, 256k Cache, 4MB, HD120, VGA mono	**73.900,-**
Tiskárny EPSON	**již od 6.300,-**

Ceny bez daně z obratu

Využijte naší spolupráce s *leasingovými* společnostmi

Assist Draw Modify Display Settings Options Utility File Solids

AutoCAD
* * * *
BLOCKS
DIM:
DISPLAY
DRAW
EDIT
PREVIEW
LAYER:
SETTINGS
PLOT
SOLIDS
SURFACES
UCS:
UTILITY
ASHADE
RMAN
BONUS:
SAVE

algram
informační technologie

Perucká 7
121 44 Praha 2
tel. 02-691 13 27
fax 02-691 13 29

AST® COMPUTER

Kompletní CAD a DTP pracoviště
AutoCAD Rel. 11, AutoSKETCH a nadstavby
Počítače AST computer
grafické karty ARTIST, SPEA, TARGA
grafické periferie CalComp a tiskárny FUJITSU
odborná literatura, software
školení uživatelů
hotline
stálý servis

TRUEVISION
CalComp A Lockheed Company
AUTODESK® STRATEGICKÝ DEALER

Command:

Databáze

Texpro

Fulltext retrieval system, jakým je Texpro, představuje systém pro vyhledávání v plných textech, což znamená vyhledávání jednotlivých slov, slovních spojení, frází nebo numerických údajů.

Do archívu

Možná coby odezva na stále větší nároky v oblasti hromadného zpracování dat byla vyvinuta nová technologie, která pro své výhody velice rychle vytlačuje tradiční relační databáze. Jedná se o fulltext retrieval systems (FRS), což se překládá jako systémy vyhledávání v plných textech. Tato technologie umožňuje vyhledávání jednotlivých slov, slovních spojení, frází nebo numerických údajů, kombinuje rozsáhlé funkční možnosti a vysoký výkon, je nezávislá na operačním systému a plně přizpůsobitelná jakékoliv struktuře informačních systémů. Potenciální využití v oblastech, jako jsou profesní databáze, archívní fondy, patentová literatura, lékařské či právní systémy, je doslova neomezené. Mezi další výhody, kterými se může FRS pochlubit, patří rychlost vyhledávání, která je bezkonkurenční, dále pak minimální nároky na velikost obslužných souborů, možnost vytvářet aplikace CD ROM, možnost zpracování obrázků, grafů, tabulek, binárních dat a v neposlední řadě i jazyková nezávislost.

Taková novinka může jen těžko ujít pozornosti naší "programátorské obce". Důkazem toho je pražská firma Exprit, spol. s r. o., která se specializuje na aplikace v oblasti nových informačních technologií. V současné době začala dodávat na československý softwarový trh své produkty vytvořené právě na bázi výše uvedené technologie, konkrétně pak na bázi vývojového prostředku kanadské firmy Fulcrum Technologies.

Redakce Chipu měla možnost vyzkoušet jeden z produktů firmy Exprit - Texpro - prázdný systém vhodný pro zpracování a vyhledávání dokumentů v lékařství, legislativě a mj. i v administrativě. Právě dokument tvořící základní jednotku vyhledávání je popsán profilem obsahujícím informace o roku vydání, autorovi apod. Vedle toho je zároveň i základní jednotkou při indexaci, kdy systém čte textové soubory, identifikuje jednotlivá slova a jejich souřadnice, získané údaje si zapisuje do pracovních souborů. Tato metoda umožňuje vyhledat a vyobrazit všechny dokumenty obsahující specifické slovo nebo frázi. Náročnosti indexace odpovídá doba jejího provedení, což se vzápětí k radosti uživatele kompenzuje velice rychlým vyhledáváním bez ohledu na množství dat a složitost dotazu. Samotný proces indexace probíhá nad sadou dokumentů tvořících logickou tematickou databázi neboli kolekci. Proces vyhledávání je také záležitostí vždy pouze jedné, uživatelem předem zvolené kolekce. Ovšem kolekce může obsahovat až 16 777 215 dokumentů, každý po 16 MB. Počet kolekcí je neomezen.

Samotnému systému Texpro je vlastní pouze práce s textovými soubory, neobsahuje však žádný prostředek pro jejich tvorbu. Pokud uživatel chce vytvářet kolekci z vlastních textů, případně editovat texty již vytvořené, musí si zajistit textový editor, pro který byla aplikace navržena (v současné době prakticky podle požadavků uživatele). To uvítají uživatelé s návykem na konkrétní textový editor tím spíš, že Texpro umožňuje přechod do textového editoru a zpět na všech potřebných úrovních. Textové soubory si přitom zachovávají svoji původní podobu a umístění na disku a musí být přístupné v době indexace a prezentace. Přístupová cesta se uvádí v profilu dokumentu.

Jednotlivá specifika pro vyhledávání se zadávají dotazem. K jeho tvorbě může uživatel použít návodné obrazovky. Tato forma zadávání dotazu na první pohled zaujme svou přehledností, ale zkušený uživatel záhy pozná, že je relativně zdlouhavá. V takovém případě se nabízí přechod na dotazovací jazyk SQL, ve kterém se dotaz formuluje jednoduchou a univerzální sadou příkazů jako souvislý řetězec. Po vyhledání se nabízí seznam nalezených dokumentů (u každého lze prohlížet profil nebo samotný text) a k dispozici jsou i funkce pro tisk. Obrazovka se stejně jako u ostatních úrovní ovládá pomocí funkčních kláves.

Pro snazší orientaci v obsahu jednotlivých textů má uživatel možnost vypsat v profilu každého dokumentu klíčová slova, která jsou v daném textu obsažena a jsou pro něj charakteristická. Totéž lze vytvořit i u jednotlivých kolekcí. K systému je standardně dodáván globální seznam klíčových slov, platný současně pro všechny kolekce, u kterých uživatel nevytvořil svůj lokální seznam. Klíčová slova tvoří další prostředek pro usnadnění práce při vyhledávání. Pro zkvalitnění práce systému je implementován jednoúrovňový tezaurus, který dovoluje definovat k zadaným výrazům synonyma nebo alternativní výrazy. Stejně jako u klíčových slov je dodáván globální tezaurus, platný pro kolekce, u kterých uživatel nevytvořil vlastní lokální tezaurus. Ostatně právě jeho tvorba patří ke slabším stránkám systému - každý tezaurus se tvoří ve zdrojovém textu.

Céčko, v němž je Texpro naprogramováno, zajišťuje vysokou efektivnost a přenositelnost produktu do různého prostředí. Plná podpora českých a slovenských znaků je samozřejmostí. Ze strany uživatele se nepředpokládají programové změny ani znalost programovacího jazyka.

Vedle univerzálního systému Texpro nabízí Exprit specializované aplikace pro zpracování právních norem, směrnic, příkazů a jiných textů nižší právní síly, rešeršní systém obsahující přehled a úplné texty platných právních předpisů vydaných ve sbírce zákonů, dále pak systém na zpracování usnesení vlády České republiky, záznamy z jednání vlády, usnesení předsednictva a pléna ČNR a některé důležité zákony včetně usnesení sněmoven k těmto zákonům, systém pro poradenství apod.

Jan Němeček

ZNAČKA S TRADÍCIOU V KOLAJÁCH LYNXU

LYNX

PONÚKA DEALEROM:

- špičkový design (SONY)
- kvalitu komponentov (ANCER COMPUTER)
- 1 ročnú záruku
- plnú technickú podporu
- rýchle dodávky
- katalógy komponentov s popisom a dealerský cenník

ANCER COMPUTER TAIWAN

KONTAKT: TEL: 095 286-44
FAX: 095 211-66

Žiadajte katalóg a dealerský cenník

ADRESA: LYNX, Mojmírova 8, 040 01 KOŠICE

CAD

DesignCAD 2-D 5.0

Už v roce 1985 firma American Small Business Computers, Inc. začala vyvíjet software, který by nabídl nejširšímu okruhu uživatelů univerzální dvourozměrný systém CAD profesionální kvality, jednoduchý na ovládání a s cenou výrazně nižší než u funkčně srovnatelných systémů CAD.

Přístupný

DesignCAD 2-D se dodává jako soubor sedmi disket, tří manuálů (cvičební, uživatelský a popis jazyka BasicCAD), obrázkového menu pro grafický tablet a ochranného klíče. Instalační program dekomprimuje soubory s převodem do zvoleného adresáře na pevném disku a spustí program SETUP2D pro výběr zařízení. Hlavní programy systému jsou ve dvou verzích (pro počítače s koprocesorem a bez něj).

DesignCAD 2-D potřebuje minimální paměť 640 KB a pevný disk. Pracuje na všech počítačích kompatibilních s PC/XT/AT/386 a podporuje všechna běžná a profesionální grafická zařízení. Většina dnešních grafických karet je typu VGA, a proto je maximální rozlišení displeje 1024 x 768 bodů. Uživatel si však sám může doplnit další grafická zařízení, neboť v příloze manuálu je podrobně popsána struktura a formáty všech systémových souborů.

DesignCAD 2-D používá vlastní formát záznamu kreseb na disk. Velikost kresby je omezena pouze velikostí EMS. Pro malé projekty stačí běžné PC/AT s 1 MB RAM, pro větší je třeba použít počítač s procesorem 386 a s minimální pamětí 2 MB.

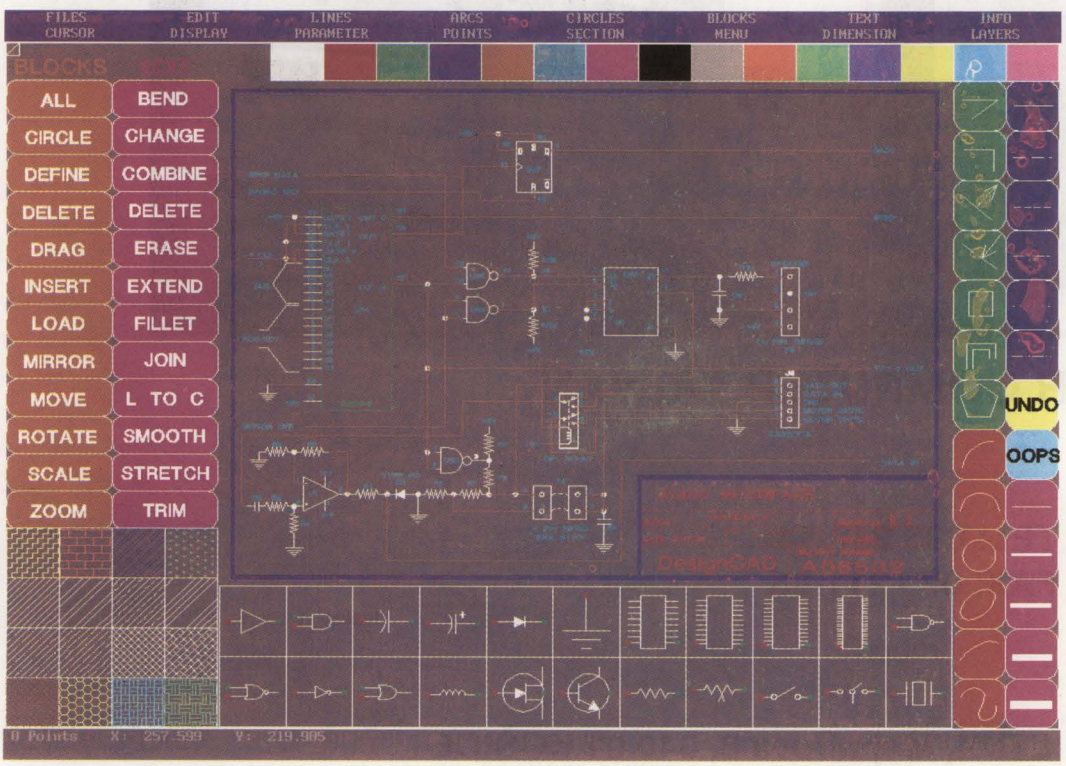
Vedle hlavních programů DC a DCPRINT jsou k dispozici pomocné programy DCFILES, CHECKDC, MATERIAL, PLOTSORT, PTEST a ENCRYPT. DCFILES převádí soubory ve formátech HPGL, ASCII text, ASCII XY, IGES, DXF a DesignCAD na soubory formátů DesignCAD, IGES, GEM, DXF a PostScript; CHECKDC informuje o konfiguraci počítače. Program MATERIAL vybírá popisy z kreseb pro další zpracování a PLOTSORT optimalizuje kresbu pro grafický výstup. PTEST umožňuje ladění programů v BasicCadu a ENCRYPT provede znečitelnění zdrojového textu programu.

Ovládání systému zajišťují klasická roletová menu, odvíjející se z hlavního menu na horních dvou řádcích displeje, jeho spodní řádek pak slouží pro zadávání povelů z klávesnice a pro kontextovou nápovědu. Klávesa pro aktivaci povelové řádky je volitel-

Krátce

DesignCAD 2-D Ver. 5.0
Universální a cenově dostupný dvourozměrný CAD systém.

Požadovaný hardware
kompatibilní s IBM XT/286/386, pevný disk, s koprocesorem i bez, MS DOS 3.0 a vyšší.
Výrobce/prodávající
American Small Business Computers, Inc./ Visual Connection, Praha.
Cena: 9 200 Kčs; demonstrační verze: 50 Kčs (na dobírku).



Výběr symbolů a povelů se provádí jednoduše a rychle z obrázkových menu sestavených uživatelem.

ná, nastaven je mezerník. Nad povelovým řádkem je řádek stavový. K rychlejšímu zadávaní povelů se využívají jednotlivé funkční klávesy i klávesy znakové a uživatel může současně používat klávesnici i myš. K zadávání údajů a zobrazení nápovědy slouží textové okno uprostřed grafické pracovní oblasti, jehož velikost se mění podle zobrazeného textu. Povely (je jich 194) se mohou zadávat před i po zadání referenčních bodů.

Povely ke kreslení a editaci základních grafických prvků jsou stejné jako u ostatních systémů CAD. Ke zrychlení a zjednodušení práce uživatele stejně jako v jiných systémech slouží tzv. pružná čára i zadávání bodů chytáním na již zadané body nebo nakreslené prvky kresby. I při dalších složitějších úpravách kresby (změna druhu a tloušťky čar, šrafování, kótování, vrstvy, editace, bloky) nenajde uživatel oproti jiným profesionálním systémům rozdíl. Pouze zjistí, že v kresbě lze definovat jen jeden blok a že se při záznamu kresby na disk stanou bloky součástí kresby. Povely pro práci s bloky slouží tedy pouze pro zrychlení práce uživatele.

Výrazné zjednodušení práce přináší volba povelů a symbolů z obrázkových menu definovaných uživatelem. Symbolová menu se tvoří zadáním dvou krajních bodů a počtu řádek a sloupců. Dále se pro každou pozici menu zadá jméno symbolu a okamžitě se do příslušné pozice vykreslí zadaný symbol. V pracovní oblasti se může umístit několik obrázkových menu současně a tato menu podle potřeby přesunovat na jinou pozici nebo vymazat. Umisťování symbolů se provádí pomocí dvou referenčních bodů. Tyto dva body jsou v jednotlivých polích obrázkového menu výrazně vyznačeny. Při tvorbě povelových obrázkových menu je možné použít libovolnou grafickou formu i tvar. Jedinou podmínkou je to, že každé pole musí mít obdélníkový tvar. Vedle povelů DesignCadu se jednotlivým polím povelového menu mohou přiřazovat i jména maker nebo jména programů v BasicCadu (přímo lze spustit až deset maker, na začátku práce se systémem se automaticky spouští makro s názvem AUTOEXEC.DCM).

K prohlížení detailů kresby i k jejich kreslení a editaci nabízí Design-CAD 2-D volbu jedné z pěti konfiguračí displeje, při níž je základní pracovní grafická oblast rozdělena na dvě až šest samostatných pracovních oblastí. Do nich se potom umísťuje libovolný obdélníkový výřez kresby (můžeme si pak vše uložit na disk k opětnému využití). Uživatel může pracovat v libovolné grafické oblasti a pozice ukazatele a provedené změny se zobrazují v ostatních grafických oblastech. Při zadávání bodů je dokonce možné přecházet ukazatelem mezi jednotlivými oblastmi.

Při grafických výstupech na tiskárnu a kreslicí zařízení může být skutečná velikost kresby mnohonásobně větší než aktivní plocha výstupního zařízení. Grafický výstup se potom provádí po částech, jejichž okraje jsou pro snadnější složení celé kresby označeny plnou čarou nebo značkami a mohou být i doplněny pořadovými čísly. Grafické výstupy lze ovšem také přesměrovat na disk, a teprve potom je provést kopírováním diskových souborů na tiskárnu nebo kreslicí zařízení.

K bližšímu praktickému seznámení zájemců o systém Design-CAD 2-D slouží demonstrační verze. Zkomprimovaná na velikost 687 KB se dodává jednotlivým distributorům, kteří ji mohou doplnit svými překlady, informačními texty, kresbami a programy. Doplněná demonstrační verze je potom zdarma nebo pouze za cenu diskety k dispozici pro zájemce. Od ostré verze zde popisované se liší pouze blokováním záznamů kreseb na disk a blokováním výstupů na plotter, dále není vybavena programem DCPRINT pro výstup na tiskárnu a pomocnými programy. Vzhledem k tomu, že bez omezení je možné používat jazyk BasicCAD, při znalosti formátu grafických dat na disku není problém si napsat krátký program pro záznam kresby na disk. V demonstrační verzi pro Československo je doplněn program pro záznam symbolů a malých kreseb na disk.

DesignCAD 2-D je systémově slučitelný s trojrozměrným CAD systémem DesignCAD 3-D, takže je možné přejít i na práci ve třech rozměrech. Vzhledem k jednoduchému ovládání je vhodný pro úplné začátečníky i pro výuku. Díky svým vlastnostem vyhovuje i pro profesionální nasazení při tvorbě malých a středních projektů v nejrůznějších oborech.

DesignCAD 2-D se bude dodávat v české verzi. Vedle manuálů bude (kromě povelů) přeložen i celý systém.

Libor Štolc

DesignCAD 2-D

Programovací jazyk BasicCAD

Použitím příkazů ze všech čtyř dále uvedených skupin můžeme napsat programy, které se používají jako nové povely nebo jimiž se Design-CAD 2-D doplňuje o aplikační nadstavby napsané i v jiném programovacím jazyku. Povely LOADEXE a CALLEXE se totiž nahrávají a spouštějí externí programy typu COM a EXE, jejichž základní maximální velikost je 64 KB. Maximální velikost větších externích programů je třeba zadat při spuštění systému. Pro ladění programů je určen pomocný program PTEST, který povely systému DesignCAD i s vypočítanými hodnotami jejich parametrů pouze vypisuje, takže ho lze provozovat mimo program. Pomocí nových povelů a aplikačních programů lze odstranit snad jedinou nevýhodu systému Design-CAD 2-D, což je přímý převod bloků do kresby při záznamu na disk. Vzhledem k tomu, že grafický výstup na plotter se provádí z dat v paměti, je možné si bloky z disku programově doplňovat do kresby pomocí referenčních bodů bloků uložených jako samostatný soubor na disku.

Příkazy interpretu jazyka Basic lze rozdělit do čtyř skupin:

1. Základní příkazy - ANYKEY, CALLEXE, CHAIN, CLEAR, CLS, CLOSE, COLOR, DIM, DO, END, EOF, ERR, EXIT DO, EXIT FOR, EXIST, FOR, GET, GOSUB, GOTO, IF, INPUT, LOADEXE, LOCATE, LOOP, OPEN, PRINT, PUT, ON ERROR, PRECISION, PUT, RESUME, STOP, TAB, WCLOSE, WHILE, WINDOW
2. Aritmetické a řetězcové funkce - ABS, ACOS, ASIN, ATAN, CHR$, COS, CVS, EXP, INST, HCOS, HSIN, HTAN, LEFT$, LEN, LN, LOG, MID$, MKS$, ODD, RIGHT$, SGN, SIN, SQR, SQRT, STRING$, TAN, TRUNC
3. Systémové příkazy pro práci s grafickými prvky - AREA, ENTITY, ETATTR, GETXY, LAYER, LENGTH, POINTVAL, PUTATTR, REGEN, SCREENX, SCREENY, SETPOINT, SYS
4. Povely systému DesignCAD 2-D - v programu před nimi musí být znak ">". Používají se parametricky s konstantami, proměnnými a aritmetickými výrazy.

Multimédia

QuickTime

První doplněk nového Systému 7 dovoluje vložit do právě zpracovávaného dokumentu třeba v textovém procesoru namísto běžného obrázku atraktivní videosekvenci.

Havel v Chipu!

Pokud pod tímto titulkem očekáváte interview pana prezidenta pro Chip, pak vás asi trochu zklameme. Václav Havel navštívil naši redakci pouze ve formě videosekvence ze svého setkání se šéfem společnosti Apple Computer Johnem Sculleym. Tato sekvence doprovází revoluční novinku firmy Apple - QuickTime.

Když v roce 1984 přišly na trh první počítače Macintosh, okamžitě se terčem závisti majitelů počítačů s jinými systémy stal snadný přenos dat mezi programy technikou *Copy and Paste* (kopíruj a vlož), která je dnes díky Windows možná i ve světě počítačů kompatibilních s IBM. Díky speciálním grafickým systémovým rutinám s názvem QuickDraw se stejně snadno daly vyměňovat texty i obrázky. Tyto rutiny pak byly postupem času inovovány: s příchodem modulární řady Mac II je bylo třeba doplnit o možnost přenosu barevných obrázků.

Protože dnes, kdy prožívají rozmach multimediální aplikace, nestačí ani to, přišla firma Apple v polovině loňského roku s další novinkou pod názvem QuickTime. Jde o první doplněk nového a zcela přepracovaného Systému 7: dovoluje vložit do dokumentu namísto fádního obrázku atraktivní videosekvenci, která může zahrnovat i zvuk. V současné době by QuickTime měl být už na trhu, a tak můžete o tomto doplňku vážně uvažovat. Podmínkou je však Macintosh s procesorem 68020 či vyšším, minimálně 4 MB RAM a Systém 7.0 či vyšší.

Rozšíření systému

To, že QuickTime přináší takovéto pozoruhodné možnosti, umožňují tři komponenty rozšiřující systém Macintoshe. Prvním je **MovieToolbox**, zabezpečující vlastní přenos dat přes schránku (clipboard) nebo přes album (scrapbook). Druhou komponentou je **Image Compression Manager**, který má na starosti koordinaci komprese dat, a poslední částí je **Component Manager**, který se stará o styk s periferiemi, jako jsou digitalizační karty, videorekordéry, kamkordéry a další zdroje obrazových a zvukových dat.

Aby QuickTime mohl spolehlivě zpracovávat zároveň zvuková i obrazová data, bylo pro něj nutné vytvořit nový datový formát. Tento formát zvaný Movie umožňuje zpracovávat různé formy na sobě časově závislých dat. Může být specifikován jako **poster**, což je v podstatě statický obrázek, nebo jako **preview**, což je zase pohybující se sekvence. Apple se navíc zavázal, že odtajní veškeré informace týkající se tohoto formátu tak, aby ho mohli používat vývojáři i pro ostatní počítačová prostředí.

Protože na všechno samotný formát Movie nestačil, bylo nutné rozšířit i standardní formát PICT, QuickTimem používaný pro zobrazení náhledu (preview) v dialogovém okně a umožňující, aby statické obrázky ze sekvencí mohly být dále zpracovávány pod různými aplikacemi, které přímo QuickTime nepodporují.

Protože se programy pro Macintosh podle tzv. human interface musejí chovat jednotně, byl tomu přizpůsoben i QuickTime. Pro komunikaci s obsluhou obsahuje jednak standardní dialogové okno pro přehrávání sekvencí, jednak **MoviePlayer**, který sekvence nahrává a edituje.

Posledně jmenovaná novinka, když jsme ji měli k dispozici, se však jako aplikace pro Systém 7 moc nechovala. Neobsahovala totiž ani funkci dynamické výměny dat *publish and subscribe* (vydávat a přijímat), ale ani bublinovou nápovědu. Na obranu MoviePlayeru ale musím říci, že nešlo o finální produkt: po vyvolání

Foto: Chip (3)

Pomocí aplikace MoviePlayer lze přehrávat a editovat sekvence; k jeho ovládání slouží klasická ovládací tlačítka.

About z Apple menu se totiž pyšnil verzí jeden milión.

Poslední významnou částí QuickTime jsou jeho **kompresní algoritmy** rozdělené do tří skupin: na **fotokompresi** pro statické obrázky (ta zahrnuje formát JPGE - Joint Photographic Expert Groups - podle normy DIN, používaný už některými digitalizačními kartami pro MS Windows), **animační kompresi** a **videokompresi** s komprimací 5:1, popř. až 25:1.

Co vás čeká

Instalace QuickTime je (stejně jako u jiných rozšíření Macintoshe) snadná: vybrané položky přesunete na systémovou složku a počítač se vás zeptá, má-li doplňky uložit do složky doplňků, ovládací panely do složky ovládacích panelů atd. Stačí pak jen "Maca" restartovat, a rázem jsou vám k dispozici multimédia.

Bohužel hlavní výhoda QuickTime - přesun videosekvencí např. do textových editorů, kreslicích programů či DTP - je zatím vzhledem k jeho poměrnému "mládí" takřka nevyužitá. To proto, že příslušná aplikace musí podporovat dekompresi dat, a touto možností zatím disponuje pouze WordPerfect for Macintosh 2.01. Přenesená sekvence se v aplikaci liší od obyčejného obrázku jen nepatrně: ve spodní části jsou dvě malé ikonky, které umožňují spuštění a zastavení.

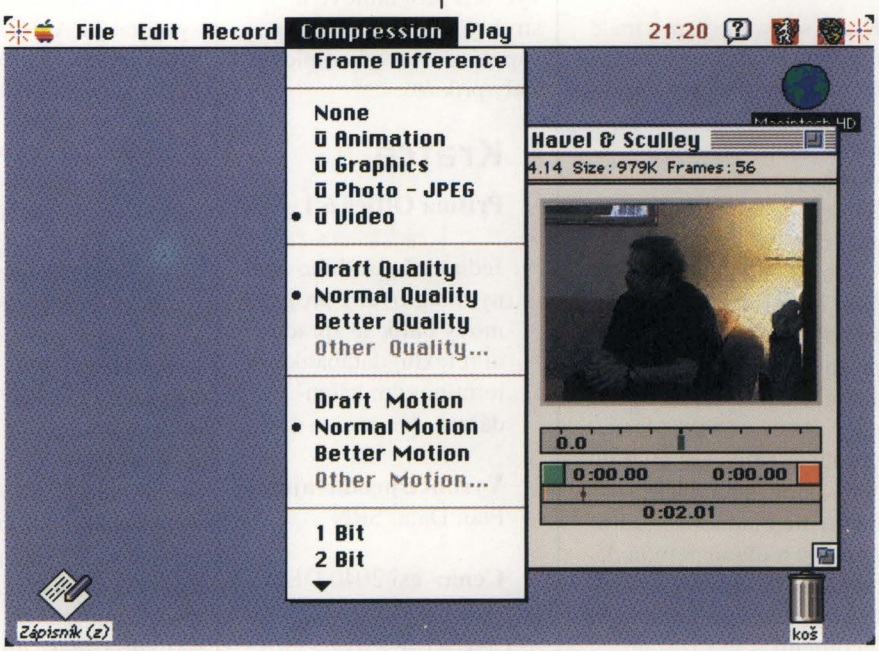
Protože QuickTime lze provozovat na široké paletě macintoshovských počítačů (ze současné nabídky nevyhovuje pouze Classic a PowerBook 100), jsou jeho možnosti zčásti ovlivněny určitými kompromisy, které bylo nutno podstoupit, aby se mohl provozovat bez výrazné ztráty rychlosti i na "pomalých" počítačích Mac LC či Mac II. Proto nelze očekávat takové výsledky, jaké poskytují profesionální videodigitizéry. Ty totiž pracují s obvyklou televizní frekvencí 25 obrázků za vteřinu. U QuickTime je maximální frekvence okolo 10 až 15 obrázků za vteřinu, takže pohyb je poněkud trhavý.

Zato má však program vysoce účinnou kompresi. K uložení krátké sekvence (zhruba 20 sekund) nepotřebujete ani CD-ROM, ani vyměnitelný pevný disk, stačí vám jen disketa! Například patnáctisekundová sekvence s panem prezidentem zabírá na pevném disku pouhých 577 KB. Nakolik jsou komprimační algoritmy propracované, dokumentuje i srovnání velikosti zvukového záznamu nahraného pod operačním systémem a pomocí QuickTime. Zatímco 10 sekund zvuku nahraného systémem zabírá přibližně 220 KB, QuickTime se bez ztráty kvality spokojí se 115 KB.

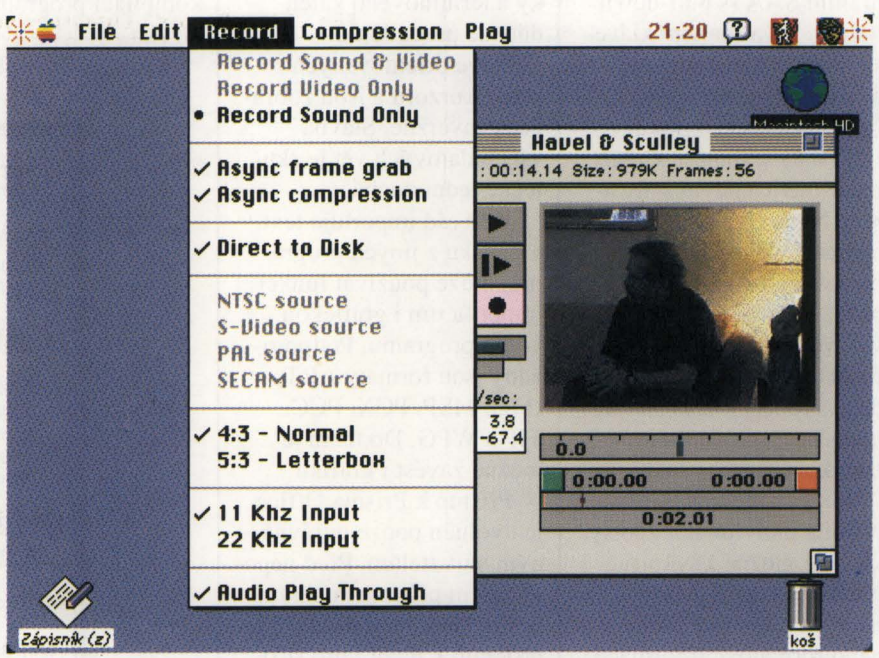
K nahrávání obrázků z externích zdrojů je ale nezbytná digitalizační karta. Naštěstí se však QuickTime neomezuje pouze na externí zdroje, a tak si můžete vyrobit působivé, hudbou podbarvené slide-show například z obyčejných grafů z tabulkového procesoru.

Možnosti, které se díky QuickTime otvírají, jsou obrovské. Předpokládá se jeho využití u magazínů na CD-ROM, které se nebudou muset omezovat na statické obrázky, dá se očekávat jeho využití v textových editorech, E-mailu, levných videoeditačních kartách pro amatérské fanoušky atd. Navíc je zde i ekologický aspekt: když se před 15 lety začaly počítače nasazovat do úřadů, všeobecně se očekávalo, že éra "papírové" kanceláře končí. Dnes však jako by papírů bylo čím dál tím víc. Zkuste ale dostat pohybující se videosekvenci na papír...

Petr Němeček



K dispozici jsou rozsáhlé možnosti komprimace dat, její účinnost lze navíc zvýšit vzájemnými kombinacemi.



Rovněž nahrávací možnosti jsou široké: MoviePlayer si mj. poradí i se všemi běžnými televizními formáty.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

V dnešních poněkud zkrácených testech na vás čekají pouze dva abonenti: integrovaný program Prisma Office a pomocník pro práci v Turbo Pascalu.

Prisma Office 6.1
Společně v úřadě

Který software je pro malé úřady nebo dokonce začátečníky tím pravým? Zpracování textu? Ano, to je nutné. Databanka pro všechny možné adresy? Samozřejmě! Tabulkový program?!

Řešení mohou poskytnout integrované programové balíky. Malý, ač veskrze promyšlený produkt této kategorie je americký program Prisma Office, který obsahuje nejen kompletní a výkonné zpracování textu, ale i jednoduše založitelnou a ovladatelnou databanku, termínový kalendář s budíkovou funkcí a telekomunikační rozhraní.

U Office je uživatel konfrontován s typickým rozhraním SAA (s pull-down menu). To a funkční klávesy, jejichž uspořádání je možné kdykoliv zobrazit, usnadňují práci s příkazy.

Práce s textem se klidně může měřit s jiným softwarem. Nabízí typické blokové operace, vyhledávání a nahrazování, různé atributy písma jako tučné, kurzívu, vyrovnávání řádků, dělicí funkce, patičky, zavedení data, výpočty v textu, kapesní počítač, správu indexů a tabulkové zpracování.

Funkce jménem Glossar přijímá individuální zápisy, které je možné kdykoliv převzít do textu. Může např. jít o textové bloky nebo formátové informace. Smíšená funkce také dovoluje psaní sériových dopisů. Tak se i vyvolávají data z "databanky".

Makrofunkce pomáhají vytvořit programové instrukce všeho druhu. To uspoří uživateli komplexní sady příkazů.

Krátce

Prisma Office 6.1

Jednoduše obsluhovatelný integrovaný programový balík se zpracováním textu, databankou, termínovým kalendářem.

Výrobce/prodávající: Plan Data, SRN

Cena: asi 2040 DEM

Celkově je Prisma Office textově orientován. Například zápisy do databanky a termínového kalendáře se provádějí do řádkově orientovaných pozic kurzoru a jsou zobrazeny inverzně. Stavba všech datových vět je skutečně jednoduchá.

Kdo rád importuje text a grafiku z jiných programů, může používat funkci import a tím i grafickou volbu programu. Podporovány jsou formáty ART, IMG, MSP, PCX, PCC, TIF a WPG. Do textu je možné zavést i grafiku.

Přístup k Prisma Office je uvolněn pouze oprávněným uživatelům. Před nepovolaným přístupem chrání heslo. Není tedy divu, že je program k mání i pro síťový provoz.

Prisma Office je celkově dobře promyšlený a snadno použitelný program. Uživatelské rozhraní se prezentuje jednoduše, ale přitom funkčně. Veškeré funkce programu se snadno naučí. Potřebují-li komplikované souvislosti přesto vysvětlení, pomůže obsáhlá a solidně udělaná příručka.

Volker Dresp

TPAutor
Partner Pascalu

Prostřednictvím autorského systému TPAutor dostávají programátoři Turbo Pascalu do ruky profesionální nástroj k vytváření učebních programů, demo-softwaru nebo graficky orientovaného uživatelského rozhraní pro vlastní programy.

Předpokladem pro použití autorského systému je kromě počítače s MS-DOS kompilátor Turbo Pascalu ve verzi 5.0 nebo 5.5. Dodávané knihovny, které jsou potřebné ke kompilaci programu v Turbo Pascalu vytvořeného pomocí TPAutoru, jsou vhodné pouze pro tyto dvě verze, nejsou však kompatibilní s verzí 6.0 Turbo-Pascalu. Kromě toho chybí zdrojové programy knihoven pro vlastní kompilaci programovacího jazyka.

Kromě obsáhlého autorského systému obdrží kupující demoprogram, různé vzorové soubory a dokumentaci.

Funkce TPAutoru lze vyvolat pomocí ikon, v čemž nám značně pomáhá myš; protože jsou však klávesy uspořádány jinak, než bývá zvykem, nejprve je zapotřebí na manipulaci s myší si zvyknout. Autorský systém pomáhá vyvíjet komplexní programy pro aplikace typu Wysiwyg. K vytvoření odpovídajících grafik může programátor použít vlastní editor, aniž by přišel do styku s kompilátorem Turbo Pascalu. Jeho grafické funkce však zůstávají dosažitelné prostřednictvím vlastní ikony: pomocí myši je tak bez problému možné zvolit barvy, specifikovat vyplňovací vzorek, kreslit na obrazovce pravoúhelníky, kruhy nebo elipsy. Pro vytvářený program realizuje autorský systém grafické návrhy (layouty) v příkazech Turbo Pascalu, aniž by byl zapsán jeho jediný příkaz. Textový výstup využívá funkcí Turbo Pascalu, jako jsou druh, velikost a zarovnávání písma.

TPAutor nezjednodušuje pouze programování grafik, nýbrž nabízí prostřednictvím spoludodávaných

ČESKÉ PROSTŘEDÍ

pro Vaše PC Vám ihned dodá za velmi nízké ceny firma BSC. Vše SW řešení bez zásahu do HW.

Čeština a slov. pro tiskárny:

Epson řada LQ	179,-Kčs
Epson řada FX	148,-Kčs
Epson řada LX	198,-Kčs
Star 9-jehl. LC, NX	139,-Kčs
Kódování Latin2	119,-Kčs

Čeština a slov. pro klávesnici a monitor typu EGA-VGA:

CS (Kamenických, Latin2) 129,-Kčs

Inf. a objednávky: **Ing. Bělocký, Prušánecká 10, 628 00 Brno**

Mikropočítače s pětiletou zárukou

VÝHODNÉ CENY!

BEST Kvalita

LEASING!

BEST Kvalita

BEST Kvalita

Navrženo a vyrobeno v KANADĚ

BEST Modular 386-33

- Intel 386-33 procesor
- 4MB RAM rozšiřitelné až na 64MB
- VLSI "TOPCAT" chipset
- Integrovaná "SMART CACHE" RAM
- 1.2MB, 5.25" / 1.44, 3.5" floppy drives
- 105MB IDE Fujitsu hard disk s tříletou zárukou
- 16-bit VGA karta s 512K RAM
- 14" VGA monitor 1024x768 (.28)
- Keytronics 101 US klávesnice
- MS DOS 5.0 & sériová myš
- Tower, Minitower nebo Desktop skříň

Cena: 91 000 Kčs

BEST Modular 386-25
Stejná konfigurace: 81 900 Kčs

Komputerizované digitální displeje

- Zákaznický design, téměř neomezená velikost
- Jednořádkový 2"x 21 znaků 12 900 Kčs
  (Omezené množství zásob)
- Dvouřádkový 2"x 21 znaků 39 000 Kčs
  (dohromady 42 znaků, grafika)
- Volejte pro aktuální ceny na venkovní barevné displeje.

BEST Compact 386SX-20

- Intel 386SX-20 procesor
- 1MB RAM rozšiřitelné až na 32MB
- 1.2MB, 5.25" nebo 1.44MB, 3.5" floppy drive
- 42MB IDE Fujitsu hard disk s tříletou zárukou
- 16-bit VGA karta
- 14" VGA monochrome monitor
- Keytronics 101 klávesnice
- Volitelné SCSI rozhraní a ARCNET s BOOT ROM na základní desce
- Sériová myš
- Desktop nebo Minitower skříň

Cena: 32 000 Kčs

Modulární systémy - systémy rostoucí s Vašimi nároky na vypočetní techniku od 80386-25 až do 80486-33 jednoduchou vyměnou procesorové karty a BIOSu bez vyměny základní desky

Dále nabízíme:

- Laptop a Notebook počítače
- CAD inženýrská pracoviště
- DESKTOP PUBLISHING pracovní stanice
- Lokální sítě ARCNET a ETHERNET
- Konfigurace dle Vašich potřeb
- Terminálová pracoviště
- Operační systémy DOS, NOVELL a UNIX
- Digitální reklamní displeje
- Zákaznický design

Pro nejnovější ceny volejte našemu nejbližšímu zástupci!

BEST Performer 286-12

- 286-12 procesor
- 1MB RAM rozšiřitelné až na 16MB
- 1.2MB, 5.25" nebo 1.44MB, 3.5" floppy drive
- 42MB IDE hard disk
- 16-bit VGA karta a VGA barevný monitor
- Keytronics 101 US klávesnice
- Elegantní Slimline skříň

Cena: 25 990 Kčs

BEST Compact 286-16
Stejná konfigurace, Minitower: Volejte

BEST Modular 486-33

- Intel 486DX-33 procesor
- 4MB RAM rozšiřitelné až na 64MB
- VLSI "TOPCAT" chipset
- 1.2MB, 5.25" / 1.44MB, 3.5" floppy drives
- 130MB IDE Fujitsu hard disk s tříletou zárukou
- 16-bit VGA karta s 512K RAM
- 14" VGA monitor 1024x768 (.28)
- Keytronics 101 US klávesnice
- MS DOS 5.0 & sériová myš
- Tower, Minitower nebo Desktop skříň

Cena: 111 000 Kčs

BEST Modular 486SX-20
Stejná konfigurace: 99 000 Kčs

NABÍDKA MĚSÍCE:

- BEST fax-modem karta 5 900 Kčs
- BEST Arcnet high-quality 16-bit karta 2 690 Kčs
- Ethernet high-quality 16-bit karta 5 990 Kčs
- MS DOS 5.0 (pouze se systémem) 2 500 Kčs
- Volejte pro naše nejnižší ceny na široký sortiment hard disků, matematických koprocesorů, tiskáren a dalších příslušenství.

Daň z obratu extra.
Ceny neobsahují instalaci a servis na míst
Ceny v Kčs platné při kurzu
1 US $ = 28,60 ± 2% Kčs.

Exceltronix-BEST Inc.

433 Horner Avenue, Suite 11 & 12, Etobicoke, Ontario M8W 4Y4
(416) 503-4684 FAX (416) 503-4686

CANADA

Hledáme nové zástupce v celé ČSFR. Žádosti zasílejte poštou nebo faxem na naši adresu do Kanady.

Stálá předváděcí místnost:

Exceltronix-BEST Inc.
Palác kultury
třída 5.května 1640/65
140 09 Praha 4
Tel: 02-423-781 Fax: 02-423-787

Prodej a servis po celé ČSFR

BRATISLAVA
DATASOFT s.r.o.
Na stráni 6
811 01 Bratislava
tel: 7-311135
fax: 7-846055

BRNO
FE VUT BRNO
Předváděcí centrum
Údolní 53
602 00 Brno
tel: 5-332768
fax: 5-753251

HAVÍŘOV
EURATEC GmbH
Okrajová 4
Hotel Merkur
Havířov-Bludovice
tel: 6994-36438
fax: 6994-36439

OLOMOUC
ENGIMA
Kosmonautů 29
P.O.Box 170
772 Olomouc
tel: 68-28116
fax: 68-28116

PRAHA
SUPERTRONIX s.r.o.
Na Viničních horách 17
160 00 Praha 6
tel: 2-3116362

SCM

Computer Vertrieb GmbH
Brünneleweg 2
8938 Buchloe
Fax 08241-5508

ATARI STE 1040 1MB MIDI Paket mit Monitor 124 + Keyboard u. Softw. 1398,-	**Commodore** Amiga BTX Modul 29,- Amiga Laufwerk 3,5" 179,-
CASIO-Datenbanken SF 7500 64KB 299,- SF 9500 64KB 449,- SF 4000 32KB 99,- SF 4100 32KB 199,-	**CASIO-Rechner T/W** FX 7700 199,- FX 5000 88,- FX 5500 149,- FX 7000G 119,-
COMMODORE Amiga - Harddisk 30MB SCSI 699,- Datasette C 64 39,- Monitor 12" 228,-	**COMMODORE** AMIGA 500 679,- Monitor 1084S 547,- TV-Modulator 59,- Amiga Jahrbuch 5,-
COMMODORE Notebook 286, 20MB 2487,- Noteb. 386SX, 40MB 3887,-	**HEWLETT PACKARD** DeskJet 500 947,- LaserJet IIIP 2297,- LaserJet III 3647,- LaserJet IIID 5797,-
MICROSOFT WINDOWS 3.0 199,- EXCEL 3.0 997,- WORD 5.5 997,- WORKS 2.0 398,-	**NEC 24-Nad.Drucker** P20 A4 699,- P30 A3 935,- P60 A4 1219,- P70 A3 1498,-
NEC - MONITORE 2A SSI 14" 879,- 5D SSI 20" 4885,- 3FG SSI 15" 1298,- 4FG SSI 15" 1698,-	**SCM AT 286/12**, 1MB, 44MB, VGA, MS-DOS 3.3 5,25" LW, 2xser 1xpar Tast. MF2 999,-
SCM AT 386SX/16, 1MB, 44MB, 5,25"LW, MS DOS 3.3, VGA, 2xser/par, Tast. MF2 1399,-	**SCM AT 386/25**, 1MB, 44MB 5,25"LW, 2xser/par, VGA, MS-DOS 3.3, Tastatur MF2 1799,-
DRUCKER STAR LC20 387,- STAR LC24-10 547,- EPSON LX 400 369,- EPSON LQ 550 748,-	**SHARP-Datenbanken** IQ 8300 128KB 469,- **MICROSOFT** Windows 286 49,-
MOTHERBOARD 80286 Neat/12 MHz 0KB bis 5 MB 169,- 80386DX 40MHz Cache 0KB bis 8MB 999,-	**MOTHERBOARD** 80386DX 33MHz Cache 0KB bis 8MB 865,- 80486SX 20 MHz oKB bis 8MB 1249,-
NOVELL NETZWERKE 2.2 5 User 1398,- 3.11 20 User 4998,- LITE 199,-	**CITIZEN-DRUCKER** Color KIT + Color FB. für Swift24 49,- SWIFT 24 647,- Color Kit Swift 139,-
FESTPLATTEN 40MB AT - Bus 376,- 80MB AT - Bus 539,- 120MB AT - Bus 664,- 210MB AT - Bus 999,-	**PANASONIC-3550** TELEFAX-TELEFON AN-RUFBEANTWORT KOPIERER in EINEM m. FTZ 1775,-
Commodore Netzwerk m. Software +3 Karten f. PC 298,- AMIGA Handy-scanner 400 dpi 500/2000 399,-	**COPROZESSOREN** Intel 287/12 189,- Intel 387/16 SX 348,- Intel 387/20 SX 398,- Intel 387/33 499,-
TOWER Gehäuse für 6x5,25" Einschübe 379,- Mini Tover Gehäuse 199,-	**CANON** Bubble Jet 549,- HP DeskJet 500 866,-
DISK-BOXEN f. 40 St. 3,5" 15,- f. 80 St. 3,5" 19,- f. 50 St. 5,25" 15,- f.100 St. 5,25" 17,-	**TABELLIER PAPIER** ZWECKFORM 1000 Bl. 60gr. 19,95 1000 Bl. 70gr. 29,95 2000Bl. 60gr. 29,95
BASF-FUJI-DISK 3,5" DD 10 St. 19,80 3,5" HD 10 St. 29,80 5,25"DD 10 St. 9,80 5,25"HD 10 St. 19,80	**VEREX DISK** 3,5" DD 10 St. 12,95 3,5" HD 10 St. 24,95 5,25"DD 10 St. 7,95 5,25"HD 10 St. 12,95
CANON FAX mit Telefon FTZ Nr. Preissenkung!! DM 848,-	**COMMODORE** AMIGA 500 PLUS 1 MB on Board DM 795,-

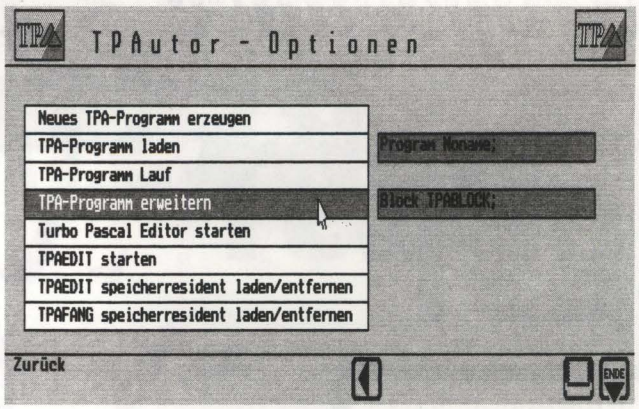
Záruka 6 měsíců, objednávky jen písemně nebo faxem, dodávka: na dobírku přes UPS, eurošek, hotově nebo předúčet, ceny včetně 14% daně (MWST), účtováno dopravné.

Krátce

TPAutor

Přídavné grafické funkce k Turbo Pascalu usnadňující vytváření například učebního nebo demo-softwaru.

Výrobce: OBK Interaktive Medien, Kolín n. Rýnem
Cena: verze pro jedno pracovní místo stojí asi 5470 marek.



TPAutor je profesionálním nástrojem k vytváření učebních programů, demo softwaru nebo uživatelského vedení.

knihoven další výkonné funkce k profesionálnímu programování. Například utilita Capture vyrábí z každé aplikace, pracující v grafickém režimu výstup na obrazovku a zabuduje ho do vlastního programu v Turbo Pascalu. Tato utilita může být, bohužel, instalována pouze pro režim obrazovky, ve kterém pracuje i odpovídající aplikační program.

Do operační paměti je možné současně zavést více obrazů a spojit je vzájemně jako sekvenci obrazů. Tak se animují a simulují pohyby. Sled sekvencí lze ovládat ve velkém rozsahu.

Nové funkce Pascalu jsou k dispozici nejen v autorském systému, nýbrž i prostřednictvím knihoven jako příkazy Pascalu v programu. Je tedy možné, i když trochu zdlouhavě, vytvořit program ve vývojovém prostředím Turbo Pascalu.

Programy vytvořené pomocí TPA je možné dále zpracovat kompilátorem. K tomu účelu je třeba, aby programátor vyvolal kompilátor Pascalu z autorského systému.

Jestliže jde o vytvoření provozuschopného programu, vyvolá autorský systém k překladu programu verzi příkazového řádku kompilátoru Turbo-Pascalu. Bohužel se přitom chybová hlášení nebudou přebírat ani do autorského systému, ani zobrazovat.

Celkově vzato nabízí TPAutor zajímavé a výkonné funkce k efektivnímu programování grafiky pod Turbo Pascalem. Grafika vzniká podstatně jednodušími prostředky než u samotného Pascalu.

Systém je však schopen dalšího rozvoje. Tak by například byl zapotřebí vlastní generátor ikon. Rovněž by bylo zapotřebí zlepšit funkci Capture a chybí verze plně podporující nový Turbo Pascal 6.0. Vzhledem k vysoké ceně bude TPAutor asi vhodný především pro profesionální programátory Turbo Pascalu.

Jörg Rensmann

Pravidelné čtenáře stojí CHIP 35 korun

První číslo československé verze mikropočítačového měsíčníku Chip se objevilo v lednu 1991 s rozsahem 100 stran a s drtivou převahou článků převzatých z německého originálu. Od té doby vzrostl jak rozsah časopisu, tak i podíl původních článků. Díky vcelku příznivým ekonomickým výsledkům mohlo být stanoveno celoroční předplatné pro rok 1992 na 420 Kčs.

COMPUTER COMPLETE SERVICE

U MALŠE 20, 370 01 ČESKÉ BUDĚJOVICE, CZECHOSLOVAKIA
Tel.: (038) 268 50, 334 51, fax: (038) 382 42

	Cena
✗ POČÍTAČE	
PC S16	12.500
80286-16 CPU,	
1 MB RAM, FD 5,25", 2S/1P, Keyb.	
PC T20	15.500
80286-20 CPU	
1 MB RAM, FD 5,25", 2S/1P, Keyb.	
PC C20	17.300
80386-20SX CPU	
1 MB RAM, FD 5,25", 2S/1P, Keyb	
PC K25	28.500
80386-25 CPU	
1 MB RAM, FD 5,25" & 3,5", 2S/1P, Keyb.	
PC C33	38.900
30386-33 CPU	
1 MB RAM, FD 5,25" & 3,5", 2S/1P, Keyb.	
PC A33	56.900
80486-25 CPU	
1 MB RAM, FD 5,25" & 3,5", 2S/1P, Keyb.	
PC E33	79.900
80486-33 CPU	
1 MB RAM, FD 5,25" & 3,5", 2S/1P, Keyb.	
✗ LAN STATION	
PC W12	11.200
80286/12 CPU	
1MB RAM, 2S/1P, SMALL SLIM CASE	
PC W20	18.800
80386-20SX CPU	
1MB RAM, 2S/1P, SMALL SLIM CASE	
✗ DOPLŇKY	
Grafické karty	
Mono/graph/Printer	550
OAK VGA 800 x 600 256 kB	1.500
OAK VGA 1024 x 768 512 kB	1.950
TRIDENT VGA 1024 x 768 1 MB	3.600
Floppy disky	
FD 5,25" 1,2 MB	2.350
FD 3,5" 1,44 MB	2.150
Pevné disky	
HD 40 MB Seagate 351A 28 ms	6.900
HD 89 MB Seagate 3096A 17 ms	10.800
HD 130 MB Seagate 3144A 19 ms	13.900
HD 213 MB Maxror, SCSI, 15 ms	29.500
HD 360 MB Maxtor, SCSI, 17 ms	46.500
HD 670 MB Microp., SCSI, 16 ms	65.500
HD 1050 MB Microp., SCSI, 15 ms	95.500
✗ PŘÍSLUŠENSTVÍ	
Monitory 14"	
Monochrom Flat Screen	3.360
VGA monochrom	4.400
VGA monochr. s nízkou radiací	5.400
VGA Color 1024 x 768	10.500
SVGA Color 1024 x 768	11.700
VGA Multisynchroní 1024 x 768	12.500
Myš	
GM-6 200 DPI, 500 mm/s	570
GM-6000 350-1050 dpi, 500 mm/s	1.200

Notebook		
NO286		
286-12, 1MB RAM, FD 3,5" 1,44MB		
HD 20 MB, VGA 640 x 480, LCD		48.500
NO386		
386SX-20, 2 MB RAM, FD 3,5" 1,44MB		
HD 40 MB, VGA 640 x 480, LCD		66.000
Sítě 4-Dimension, Runcomp		
✗ ARCNET KARTY		
8-Bit, fy: Runcomp		
Star/Bus/Coax Boot ROM		1.500
8-Bit, fy: 4-Dimension		
Star/Coax Boot ROM		1.850
8-Bit, fy: 4-Dimension		
Bus/Coax Boot ROM		1.700
16-Bit, fy: Runcomp		2.800
16-Bit, fy: 4-Dimension		3.200
4-Port Controller/Coax		3.400
4-Port Passive Hub		290
4-Port Inter. Hub/Coax		1.950
Netware 386 V.3.11 pro 200 uživ.		250.000
Netware 386 V.3.11 pro 100 uživ.		216.000
Netware 386 V.3.11 pro 20 uživ.		107.500
Netware 386 V.3.11 pro 10 uživ.		71.500
Netware Lite		2.990
✗ SOFTWARE		
Borland		
dBase IV 1.1	CS	16.980
Framework III 1.1	CS	16.500
Borland C++	EU-A	4.320
Quattro Pro 3.01	EU-A	3.510
Turbo Pascal Prof. 6.0	EU-A	4.040
Obj. Vision for Win. 1.0	EU	3.160
Central Point Software		
CP Antivirus	EU	3.180
CP Backup	EU	3.150
PC Tools de Luxe 7.1	EU	3.600
Corel		
Corel Draw 2.0	EU	15.800
Quarterdeck		
QEMM 5.1	EU	3.940
QRAM 1.0	EU	2.440
Fox Software		
FoxBase + 2.10		9.770
FoxBase + Develop. 2.10	EU	19.680
FoxBase + Multius. 2.10	EU	15.380
Fox Graph	EU	7.640
FoxPro 2.0	EU	18.800
FoxPro Multius.	EU	32.800
FoxPro Runtime 2.0	EU	12.320
Lotus		
Ami Pro for Win. 1.2	CS	6.960
Lotus 1-2-3 3.1	CS	17.900
Lotus Symphony 2.2	EU	22.670
Symantec (Norton)		
Norton Anti-Virus	EU	3.280
Norton BackUp for Win.	EU	3.630
Norton Commander 3.0		3.520

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Se zájímavou novinkou pro Macintosh přichází Image software. V rubrice najdete i dvě nové verze antivirových programů.

CADDS 5

Computervision, součást Prime Computer, ohlásila novou verzi programu CADDS pracujícího na grafických stanicích Sun SPARCstation. Jeho hlavním rysem je parametrický modelář, integrovaný solver, fotorealistické stínování, kinematika mechanismů CAM, modul pro řízení robotizovaných pracovišť (CAQ) apod.V letošním roce má být instalace i pro stanice DEC a HP série 700.

Visual Connection, Praha

Pozadí pro Macintosh

Screenart Vol. A+B jsou výrobky společnosti Image Software AS. Obsahují po deseti disketách s asi 40 obrazy pro Apple Macintosh, které mohou být zavedeny jako pozadí mj. i do běžných DTP programů, grafických programů a takových prezentačních programů jako Aldus Freehand, Adobe Illustrator,. Ke každému svazku je připojen program Screenart Edit, jímž se mění gradační křivky a velikost.

U obrázků nezáleží na rozlišení (MPict-Format). Každý se dá upravovat kreslicím, animačním, skenovacím programem a fotoprogramem jako Macpaint, Canvas nebo Image Studio. Pozadí můžeme reprodukovat na každé postscriptové tiskárně či postscriptové osvitové jednotce.

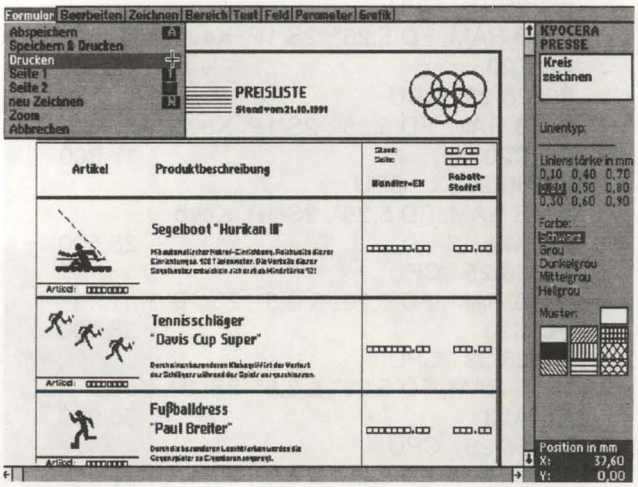
Screenart Vol. A+B stojí asi 400 DM.

Tanner Documents, Lindau

Mnoho formulářů

Pro vytváření a zpracování formulářů na počítači je vhodným nástrojem FMS-Image-III s grafickým uživatelským rozhraním a s pull-down-menu. Systém správy formulářů se skládá z řady modulů. Modul FMS-Design slouží k navrhování a dalšímu zpracování formulářů. Podle zadaného vzoru je možné vytvářet podobné formuláře z předem připravených stavebních prvků. Jednotlivé formuláře se dají lehce zařadit a znovu nalézt.

FMS-Data eviduje, mění a spravuje data formulářů nezávisle na rozvržení formuláře. FMS-GEN generuje a tvoří vzory pro evidenci dat a definuje průběh evidence. FMS-Makro dává formuláře k dispozici v tiskárně jako makra pro další použití. Včetně dalších modulů stojí FMS-Image-III okolo 4200 DM.



Vytváření a zpracovávání formulářů na počítači: FMS-Image-III s grafickým uživatelským rozhraním a pull-down-menu.

Image Software, Rosenheim

Screenart Vol. A+B: pozadí pro Macintosh, mohou být zavedena do běžných programů DTP, grafických programů a prezentačních programů.

Program pro správu souborů nabízí pro verzi 3.0 tyto nové možnosti:

HH® Manager 3.0

- KOMFORTNÍ OVLÁDÁNÍ:
  - pomocí horkých kláves
  - pomocí systému nabídek (PULL DOWN MENU)
  - pomocí myši
- Zvláštní režim práce pro začátečníky
- V základním režimu lze kombinovat více druhů oken (podrobný výpis adresáře, zhuštěný výpis adresáře, adresářový strom, okamžité prohlížení)
- Rozšířená konfigurace se zrychleným přestavováním
- Rezidentní část necelé 2 KB
- Komunikace mezi počítači po sériové lince

Cena 1 instalace zahrnující 3 příručky 999 Kčs, při hromadných odběrech výrazné slevy.

Garance bezplatného UPDATE a výhodného UPGRADE.

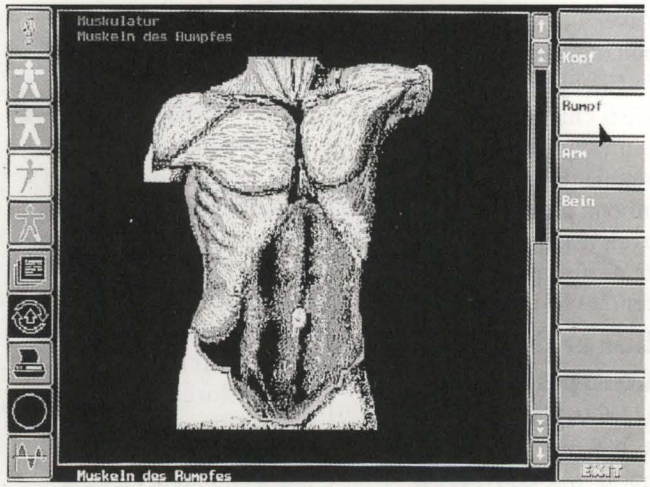
HH Manager využívá již přes 2000 spokojených uživatelů, pokud se mezi ně chcete zařadit i Vy, obraťte se na svého dodavatele nebo přímo na:

H.S.H.
Uranová 396, 150 00 Praha 5 - Zbraslav
tel.: (02) 591 514

FIALA
J. Formánka 338, 570 01 Litomyšl
tel..: (0464) 3863

Jde pod kůži

PC Mensch jde pod kůži: na stisknutí klávesy předvede na obrazovce tento program lidské tělo s jednotlivými údy a orgány. Za pomoci myši se dozvíte (bohužel buď německy, nebo latinsky) lékařské označení a funkci vybrané části těla. Animační funkce ukazuje zřetelně souvislosti mezi orgány.



Dvojím stisknutím se můžete ponořit hlouběji do těla. Kromě toho máte možnost získat údaje o vlastním těle pomocí testu váhy, biorytmů a Cooperova testu. PC Mensch má pro vás dokonce i rady pro první pomoc. Stojí kolem 180 DEM.

MSPI,
Haar u Mnichova

Lovci virů

Novými zbraněmi je na lov virů vyzbrojena verze 8.0 virového balíku Turbo Anti Virus. Díky němu teď zná lovec virů větší počet virů a může vystopovat i neznámé viry. O to se postará vyhledávací algoritmus, který pracuje samostatně. Turbo Anti Virus se v Německu dále vyvíjí, takže vyhledávací program může být přizpůsoben novým virům během několika dní.

Rychlost vyhledávání se podle výrobců zvýšila oproti starším verzím šestkrát, aniž by utrpěla spolehlivost. Informace poskytované programem odpovídají požadavkům Spolkového úřadu pro bezpečnost v informační technice (BSI). Cena (asi 300 DM) zahrnuje jednoroční update.

EPG,
Haar u Mnichova

Jazykový génius

Celkem 48 jazyků, mj. arabštinu, perštinu, paňdžábštinu, ruštinu a jiddiš, ovládá program Multi-Lingual-Scholar (MLS). Tak ve verzi 4 můžete používat 32 jazyků v jednom datovém souboru a mezi sebou je navzájem mísit, o nutné korektury se postará pravopisný program a dělení slov probíhá podle pravidel pravopisu příslušného jazyka.

Menu a pomocné texty můžete vyvolat v různých jazycích. Uživatelské rozhraní podobné Windows dovoluje současnou editaci až osmi datových souborů. Dovoluje také používat integrované a uživatelem volně definované tiskové předlohy, které zaručují vizáž dokumentů.

K tisku slouží současně dodávané fonty pro víc než 50 jazyků. Konvertováním z ASCII a do něho stejně jako uložením ve formátu PCX se mohou data MLS vyměňovat s jinými programy. Program se dá použít také ve spojení se systémy rozpoznávání textů Megaread a Gigaread. DOS verze stojí asi 1480 DM.

IBS Systemvertrieb,
Garbsen

Central Point Anti-Virus 1.1

U nás sice ne příliš rozšířený, zato ve světě poměrně známý antivirový program firmy Central Point Anti - -Virus je na trh dodáván již ve verzi 1.1.

Nová verze přináší uživatelům především rozšířenou databanků virů obsahující 840 druhů těchto nebezpečných škůdců. Součástí antivirového systému jsou i prostředky pro prevenci. Potěšitelná je i síťová podpora zahrnující možnost prohlédnutí síťových disků a v případě napadení virem i automatické zaslání varovné zprávy všem uživatelům. Verze 1.1 dokáže objevit i viry běžící pod Windows 3.0. Zajímavé jsou i servisní služby zahrnující 24hodinový servis a on- -line podporu (stanice BBS s novými informacemi o virech).

Bližší podrobnosti o tomto produktu zveřejníme co nejdříve.

TH' system,
Praha

Další novinka od Lotusu

Firma Lotus Development corp. uvedla na trh další novinku ze světa MS Windows. Jedná se o Lotus 1-2-3 for Windows Add-In Development Kit (ADK), což je soubor nástrojů pro vývoj uživatelských aplikací pod 1-2-3 for Windows. ADK využívá rychlého rozhraní jazyka C, které je ve Windows k dispozici, a dovoluje tak maximálně využít jejich výkonu a rychlosti. K dispozici je množství funkcí, včetně možnosti vytvářet nová uživatelská rozhraní a vlastní SmartIcons (možnost definovat pomocí názorných ikonek jednodušší či složitější operace). Všechny takto vytvořené "přívěsky" jsou ukládány jako DLL moduly, dovolující přímé spojení s DLL moduly z 1- -2-3 for Windows. 1-2-3 for Windows Add-In Development Kit podporuje 1-2- -3 for Windows, Microsoft C 6.0ax nebo vyšší a Microsoft Windows Software Development Kit.

Digi, Praha

STARMAN BOHEMIA, spol. s r.o.
ve spolupráci s Národním informačním střediskem
Vám nabízí

ODBORNÉ ČASOPISY Z USA

Najdete je v čítárně a půjčovně publikací o software, hardware a elektronice. **Více než 90 titulů časopisů z USA** pro programátory, systémové inženýry, elektroniky, databázové specialisty, obchodníky s HW a SW a pro ostatní zájemce o počítače.
Každý měsíc dostáváme nová čísla.
Navštivte nás, nebo si napište o seznam časopisů.
Otevřeno: pondělí - pátek 10.00-12.00 13.00-18.00
Konviktská 5, 113 57 Praha 1
Tel.: (02) 266 341/083

Knihy

Novinky na trhu

V dnešní pouti za knížkami nejprve představíme nováčka v naší rubrice, společnost PC-PRESS s knihou Programování laserových tiskáren. Na podobné téma, totiž využití tiskáren Hewlett-Packard LaserJet, je zaměřena i kniha z vydavatelství Microsoft Press.

Programování laserových tiskáren

PC-PRESS, 1991, 182 stran, 190 Kčs, v češtině.

Laserové tiskárny si již dávno vydobyly místo na slunci především kvalitou tisku, snadností obsluhy i, řekněme, stále příznivější cenou. Standardem v této oblasti jsou tiskárny Hewlett-Packard. Tato firma jej stanovila vytvořením jazyka pro ovládání laserových tiskáren: PCL (Printer Control Language).

Mnoho uživatelů tiskáren se chce dozvědět více o tom, jak důkladněji využít možností své laserové tiskárny. Na většinu otázek najdou odpověď právě v této knížce. Dosud se mi do rukou nedostala jiná publikace vydaná u nás zabývající se touto tematikou. Proto patří autorům této knížky dík, nejen za vhodný výběr tematiky, ale rovněž za perfektní zpracování a "lidský" výklad, který pochopí i laik. Důležitá upozornění jsou v textu zopakována vždy, když to souvisí s probíranou látkou, takže se uživatel nemusí vracet a zdlouhavě hledat souvislosti.

Programování laserových tiskáren obsahuje dvanáct kapitol a šest příloh: první kapitolka popisuje základní konvence použité v publikaci, druhá hlavní strukturu příkazů laserové tiskárny kompatibilní s HP LaserJet+ (HP LJ+), třetí popisuje tři typy fontů vhodných pro laserové tiskárny HP LJ+ komp. , včetně jejich ukládání a popisu přístupu k nim prostřednictvím příkazů. Ve čtvrté kapitole se dozvíte všeobecnosti o nahrávaných fontech včetně možnosti návrhu a vytváření vlastních fontů. Pátá kapitola vás seznámí s tím, jak se pohybovat snadno a rychle po tiskové stránce, šestá popisuje dvě metody tisku grafiky, sedmá vás naučí definovat a využívat maker pro tisk komplikovaných předloh pomocí jednoduchých příkazů. V osmé kapitole hledejte obecné příkazy, v deváté vlastnosti jednotlivých tiskáren kompatibilních s HP LJ+. Desátá kapitola bude více než vhodná pro ty, kteří používají oblíbené editory textu WordPerfect a Microsoft Word, protože se v ní dozvědí něco o optimálním využití HP LJ+ ve spojení s nimi. V další kapitole pak najdeme obdobné rady, tentokrát pro DTP systémy PageMaker a Ventura. Konečně poslední kapitolka vás seznámí s různými užitečnými podpůrnými programy pro HP LJ+. V přílohách pak najdeme seznam tiskáren, kompatibilních s HP LJ+, vysvětlení tabulky ASCII, řídících kódů, Escape kódů, tabulku ASCII, výběr znaků a vzorový program pro demonstraci možností tiskárny HP LJ+ kompatibilní (všechny příklady programů jsou napsány v jazyce Microsoft Quick Basic 4.0, z důvodů snazšího pochopení i neodborníky). Závěr knížky patří seznamu použité literatury.

Chci připomenout, že jde o knihu na našem trhu zatím výjimečnou, která se věnuje doposud hodně opomíjené problematice laserových tiskáren. Doufejme, že nezůstane dlouho osamocenou vlaštovkou.

Laser Jet Companion

Mark W. Crane, Joseph R. Pierce, David A. Holzgang, Microsoft Press, 1991, 633 stran,asi 1000 Kčs, v angličtině.

Kniha se věnuje tiskárnám HP LaserJet od principu tisku, historie, údržby, rozšiřování, popisu přípojných míst a konfiguraci počítače přes popis obsluhy HP LJ (volba a výměna fontů, vkládání papíru, atd.) až k popisu údržby i problémům, kterými nás tiskárny mohou trápit (vše doprovázeno velkým množstvím ilustrací a příkladů vad tisku včetně podrobného popisu "léčení" závad). Dále jsou dopodrobna rozebrány fonty tiskáren LaserJet, podpůrné utility a rozšíření (HP Type Director 2.0, bitstreamové fonty, font editory, tiskové efekty, programy pro řízení tiskárny, aj.). Závěr první části knihy patří popisu řídících příkazů LaserJetu.

Druhá část knihy se věnuje spolupráci LJ s jinými aplikacemi. Jak jinak, začíná se popisem začlenění do systému Microsoft Windows 3.0, včetně využívání tiskárny aplikacemi pro Windows. Obdobně v následujících kapitolách se dozvíme o využití tiskárny při tvorbě dokumentů (s procesory Microsoft Word 5.5, WordPerfect 5.1, WordStar 6.0 a MultiMate 4.0), o spolupráci s tabulkovými procesory (Lotus 1-2-3 rel. 2.2 i 3.1, Microsoft Excel 3.0 a Quattro Pro 3.0), při tvorbě grafických aplikací (CorelDRAW 2, Micrografx Designer 3 a Arts & Letters 3.01), spolupráci s DTP programy (PageMaker 4.0 a Ventura Publisher 3.0), tipy pro databázové aplikace (dBASE IV a Paradox) a nakonec s programy pro prezentační grafiku (Harvard Graphics 2.3, Lotus Freelance Plus 3.01 a Microsoft PowerPoint 2.0).

V příloze najdeme tabulky ASCII znaků, ceník produktů, týkající se tiskáren LaserJet (základní řada a příslušenství) a podrobný index.

Kniha, jejíž cena se pohybuje zhruba na jedné padesátině ceny tiskárny, by u ní neměla chybět. Představuje totiž vynikajícího pomocníka.

Ochrana výpočetní techniky a dat, počítačová kriminalita

RINGO, 1991, 181 stran, pro čtenáře Chipu 39 Kčs, v češtině.

Mnozí z vás si jistě ještě vzpomínají na seminář s mezinárodní účastí, který pod stejným názvem organizovala Československá společnost pro kriminalistiku a Akademie Jana Amose Komenského ve dnech 8. 11. a 13. 12. 1990 v Praze. Z nejzajímavějších referátů hostů této akce byl sestaven sborník. Je zaměřen na velice ožehavé téma: počítačovou kriminalitu. Jen pro připomenutí: seminář byl zaměřen na následující oblasti problémů: čs. právní úprava a vztah práva a výpočetní techniky, ochrana výpočetní techniky a dat z hlediska programového vybavení a ochrana výpočetní techniky a dat

NEJEZDĚTE NIKAM !

Zahraniční publikace můžete zakoupit hned a za Kčs přímo u nás !

obj. číslo	titul	poč. str.	cena Kčs
	Databázové systémy		
E2401	The ABC's Of FoxPro 2.0	300	950
E2402	Mastering FoxPro 2.0	650	1290
E2403	Mastering Paradox 3.5	702	1160
E1801	dBase IV for Beginners	310	590
	Programovací jazyky		
E1803	Assembly Language Step By Step	360	1090
E1804	BASIC Programming Inside & Out	600	1090
E1805	GW-BASIC for Beginners	308	590
E1806	QuickBASIC Toolbox	267	1099
E1807	COBOL for Beginners	314	1100
E2001	C++ : Techniques and Applications	450	990
E2003	C++ : Techniques and Applications	450	890
E2002	C++ : A Guide for Programmers	264	1190
E1808	Turbo Pascal System Programming v. 6.0	750	1390
E2404	The Complete Prog. Introduction To Visual Basic	450	1160
	IBM PC a kompatibilní		
E1809	Upgrading and Maintaining Your PC		790
E1810	PC and Compatibles for Beginners	270	590
E1818	PC System Programming	930	1796
	Tiskárny		
E1901	Laserjet Companion 2nd ed.	633	1090
E1811	Tips & Tricks PC Printer	400	1090
E1812	Laser Printer Powertools	359	1090
E2405	Your HP Laserjet Handbook	556	1090
E2406	Understanding PostScript Programming (2nd Ed)	472	1190
	Hardware		
E2407	Hard Disk Instant Reference	256	560
E2408	Understanding Hard Disk Management On The PC	500	990
E2409	The Hard Disk Survival Guide	400	1290
E2410	The RS-232 Solution	193	1090
E2411	Mastering Serial Communications	289	990
E1902	Microsoft Guide to Managing Memory with DOS 5.0	191	790
	Operační systémy - DOS		
E1814	MS-DOS for Beginners	190	590
E1815	DOS 5.0 Complete	847	1190
E1816	DOS 5.0 Essentials	233	590
E1817	Batch File Powertools	227	1090
E1903	Getting Started with DOS 5	193	990
E2014	Principle Concurrent Programming	172	690
	Operační systémy - UNIX		
E1820	UNIX for Beginners	200	590
E1914	Running UNIX	420	990
E2004	X Window System	851	1390
E2005	X Window Systems Toolkit	967	1390
E1819	UNIX\XENIX - Quick Reference Guide	208	390
E2413	Mastering UNIX Serial Communications	307	1160
E2414	ABC's Of SCO UNIX	263	990
	Mikroprocesory		
E1918	Microsoft's 80386/80486 Book	464	1090
	Grafika		
E1802	PC Paintbrush Complete	240	550

obj. číslo	titul	poč. str.	cena Kčs
	Operační systémy - Novell Netware		
E2007	Netware Supervisor's Guide	510	790
E2009	Netware Programmers Guide	400	890
E2015	Troubleshooting NetWare 286		790
E1821	Novell Netware Simplified (v. 2.0 - 3.11)	443	790
E2415	Mastering Novell Netware	419	1290
	Operační systémy - MS Windows		
E1905	Windows 3 Companion	536	1190
E1822	Windows System Programming	744	1290
E1906	Microsoft Windows : Programming Tools	300	990
E1907	Microsoft Windows : Programmer's Reference	1200	1590
E1908	Programming Windows, 2nd Ed	900	1290
	Počítačové sítě		
E2010	Internetworking TCP/IP vol. I	534	820
E2012	LAN Protocol Handbook	400	1190
E2013	Data Communications and Distributed Networks	480	790
	Tabulkové procesory		
E1823	Lotus 1-2-3 for Beginners	208	690
E1920	Lotus 1-2-3 Money Manager	304	1390
E2416	1-2-3 For Scientists And Engineers (2nd Ed)	371	1090
E1909	Running Microsoft Excel 2nd Ed	850	1290
E1910	Microsoft Excel Step by Step Guide	300	990
E1911	Microsoft Excel Money Manager (MAC version)	282	1390
E1912	Excel in Business, 2nd Ed (MAC version)	896	1190
E1921	Microsoft Excel 3 Companion (MAC version)	895	1190
E1919	Microsoft Excel Business Sourcebook	325	1090
E1915	Managing Business with Multiplan	544	950
E1916	Quattro Pro 3 Companion	528	950
	Textové procesory		
E2417	Mastering WordPerfect 5.1	1044	1190
E2418	Mastering WordPerfect For Windows	1100	1200
E2419	The WordPerfect 5.1 Cookbook	457	1290
E2420	WordPerfect 5.1 Macro Handbook	532	1090
E2421	Encyclopedia WordPerfect 5.1	1100	1290
E2422	WordPerfect 5.1 Tips And Tricks	685	1160
E2423	WordPerfect For Windows Tips And Tricks	500	1190
E1824	Word for Windows Know How	800	1090
E1825	Word for Windows Powertools	233	1090
	DTP a CAD systémy		
E2424	Desktop Publishing With WordPerfect 5.1	418	1090
E1917	Ventura Publisher : Inside Windows Guide	600	1290
E2425	Mastering Autocad Release 11	931	1590
E2426	Encyclopedia Autocad Release 11	1221	1790
E2427	The ABC's Of AutoLisp	335	990
	Hry a free-software		
E1826	Finding (Almost) Free Software	240	520
E1827	Leisure Suit Larry Story	160	450
E1828	Take Off/Microsoft Flight Simulator	300	690
	Počítačové viry		
E2428	The Computer Virus Protection Handbook	192	1090
E1829	Computer Viruses and Data Protection	353	690

Mimo výše uvedené zahraniční publikace, které jsou v anglickém jazyce, dále nabízíme z oboru výpočetní techniky :

- vlastní publikace (edice PLUS) v českém jazyce
- české publikace i ostatních tuzemských vydavatelů
- odborné časopisy
- programy a EPROM s čs. znakovými sadami pro videoadaptéry a tiskárny

fax. 793 07 02

PLUS

tel. 37 57 33

Veškeré zboží obdržíte za hotové i na fakturu va naší prodejně na adrese :

PLUS, spol. s r.o.
Jirečkova 15
170 00 Praha 7

Na tutéž adresu je možno zasílat také písemné nebo faxové objednávky.

ŽÁDEJTE PODROBNÝ KATALOG !

z hlediska zabezpečení pracovišť výpočetní techniky. Příspěvky přednesené na semináři jsou v této knize soustředěny do čtyř oblastí: právo, software, hardware a diskuse. Jsou mezi nimi i informace dosud nikde nepublikované, některé donedávna skryté pod rouškou tajemství. Pro všechny, kteří se chtějí dozvědět něco více o těchto tématech, vřele doporučuji tento sborník, který mj. reprezentoval naši republiku na Mezinárodním knižním veletrhu ve Frankfurtu nad Mohanem v letošním roce.

Turbo Pascal pro Windows. Příručka programátora

TH' system, 1991, 418 stran, pro uživatele 220 Kčs, v češtině.

Publikace vznikla jako překlad originálního manuálu firmy Borland. Nemá cenu se rozepisovat o obsahu této knížky, která uvádí i mnoho zajímavých skutečností týkajících se samotných Windows (správa paměti aj.), pouze chci podotknout, že překlad je skutečně proveden na vysoké úrovni, jak po stránce jazykové, tak odborné. Kniha se nese zcela ve stylu firemních publikací Borland s tím rozdílem, že se v ní píše česky. Jistě se proto stane nepostradatelným pomocníkem tam, kde tomu dosud brání jazyková bariéra.

Turbo C. Popis jazyka

Karel Nenadál, Dana Václavíková, Grada, 1991, 263 stran, 190 Kčs, v češtině. Disketa s příklady 75 Kčs.

Publikace podává základní přehled o programovacím jazyku Turbo C a je doplněna 360KB disketou s ilustračními příklady ve formě zdrojových programů, které mohou být analyzovány a spouštěny v prostředí Turbo C.

Je rozdělena do sedmnácti kapitol, ve kterých čtenář získá základní přehled o možnostech programování v jazyce C za pomoci překladače Turbo C 2.0 firmy Borland. Začíná popisem programu v jazyce C, následuje popis konstant, proměnných a deklarací, dalších datových typů, řetězců literálů, příkazy, výrazy, operace a operátory a funkce. Dále jsou popsány metapříkazy (direktivy), paměťové modely, tvorba, překlad, linkování a spuštění programu. Najdeme zde i popis globálních proměnných Turbo C a následuje popis matematických funkcí a náhodných čísel, popis práce s pamětí, s řetězci, vstupní a výstupní operace a poslední kapitolou jsou funkce a řízení chodu programu.

Výborně a pečlivě zpracované knížce nechybí ani přehledný rejstřík s odkazy na výskyty slov, přičemž stěžejní stránky, na kterých je například definice pojmu, jsou zvýrazněny. To usnadňuje vyhledávání potřebných odkazů. Vřele však doporučuji s knihou zakoupit i disketu s příklady a zkušebními programy, kde jsou uvedeny odkazy na patřičná místa v knize, což zpětně umožňuje snadnou orientaci v probírané problematice.

Analýza a programování aplikací ve FoxPro. Evidence pacientů

M. Devera, J. Pokorný, PLUS, 1991, 383 stran, 1 disketa, 590 Kčs, v češtině.

Tato kniha přichází s návodem, jak začít programovat. Celá je totiž napsána jako řešení úlohy "Evidence pacientů". V našem odborném "knihovnictví" představuje experiment, který vzešel z dlouhodobých zkušeností autorů jako školitelů. V mnoha partiích proto autor předchází imaginární otázku školeného kvalifikovanou odpovědí. Samozřejmě, že kniha není psána jako manuál ke školení, poskytuje však dost informací k tomu, aby čtenář získal trochu jistoty při řešení problému výše jmenované agendy. Cílem publikace je podle autora "poskytnout vodítko začínajícím programátorům nebo uživatelům, kteří by si chtěli něco udělat vlastníma rukama."

"Analýza a programování" vycházejí ze skutečné aplikace z oblasti zdravotnictví. Jde o evidenci pacientů v ambulanci spojenou s objednáváním pacientů k lékaři (řazením do fronty). Proto uživatel dostane vzorové řešení ve formě kompletního výpisu zdrojového textu celé této úlohy na disketě, která je nedílnou součástí kompletu. Samozřejmě, že v publikaci najdeme i nástin analýzy této aplikace v podobě uživatelské dokumentace.

Čtenář v prvních třech kapitolách najde základní informace o FoxPro 1.02, v kterém je celá aplikace řešena (prostředí, základní pojmy a popis uživatelského rozhraní FoxPro). Ve čtvrté části jsou stanoveny požadavky na úlohu a další kapitoly slouží k řešení jednotlivých částí úlohy. V poslední kapitole najdeme různé zajímavé programovací postupy. Jako velice užitečné se pak jeví zařazení příloh, v němž najdeme tabulky neboli funkční hodnoty funkcí INKEY () a READKEY(), stejně jako "kouzelná písmena" v příkazu PICTURE a FUNCTION, dále i kódy pro příkaz ON KEY a názvy netisknutelných kláves ON KEY LABEL. Dále v příloze následují rychlé odkazy, což jsou "z rychlíku" popsané příkazy, funkce a systémové proměnné FoxPro (včetně víceuživatelské verze). Knihu uzavírá velmi podrobný rejstřík.

Osobně si myslím, že se autorům tato nekonvenční kniha povedla a že může sloužit jako vzor pro analýzu a programování podobných aplikací.

Katalog Software. Podzim 1991

Computer Equipment, asi 65 Kčs, v češtině.

Katalog softwaru společnosti Computer Equipment (CE) představuje asi 200 softwarových produktů "z celého světa". Každý produkt je krátce, nicméně výstižně charakterizován pro eventuálního kupce. Kromě toho ovšem obsahuje celou řadu dalších ne nezajímavých příspěvků, například: informační servis CE, služby zákazníkům, pravidla prodeje SW a jiné. V rubrice "CE doporučuje" si můžeme přečíst několik postřehů o počítačové síti LANtastic.

Katalog je dobrým pomocníkem, protože může sloužit i jako průvodce softwarem, o jehož využití někdy moc nevíme.

Nakladatelství a vydavatelství!

Je to možná velká smůla, že se dosud právě vaše kniha neocitla na této dnešní dvojstránce, která dokumentuje, že je stále na našem vyprahlém trhu počítačové literatury co představovat. Pokud si myslíte, že právě o vaši knihu bude zájem, není nic jednoduššího než ji poslat rovnou na adresu redakce. V případě dobré konstalace hvězd se pak o tom, že kniha vyšla, dozví kromě vašeho okolí i několik desítek tisíc dalších potenciálních čtenářů.

Připravuje Milan Loucký

Nová cesta v elektrokonstrukci ...

MG-CAD

MG-CAD od firmy MG-DATA rozšiřuje systém AutoCAD na odborné řešení pro elektrotechniku v oblasti CAD/CAE. Program se vyznačuje flexibilitou a komfortem pro uživatele. Tento zcela integrovaný systém, který se vyvíjí od roku 1985 ve spolupráci s významnými firmami (např. SIEMENS, ABB) a pracuje již v 1800 instalacích, umožňuje realizaci projektu od nakreslení schematu, přes automatické vyhodnocení, vytisknutí kompletní dokumentace až po překlad do jiného jazyka a uložení veškerých dat do paměti, to vše s pomocí uživatelsky orientovaného menu. Mimo to je výrobcem a distributorem garantován bezplatný telefonický 'hot-line' servis pro rychlou pomoc při práci s MG-CADem, samozřejmostí je též nabídka update.

Program byl distributorem upraven do plně české verze, akceptující československé normy a podporující už ití databáze elektrotechnických výrobků tuzemské produkce !

SERVODATA CS Vás zve na CeBIT '92 (Hala 8, stánek F13)

Prodej pro ČSFR:
autorizovaný distributor firmy MG-DATA

servodata cs

Lukavecká 1732, 19300 Praha 9
tel: 86 59 45 fax: 86 59 46

Výrobce:

MG-DATA

Gesellsch. für HARD&SOFTWARE m.b.H.
Trompeteralle 108
D-4050 Monchengladbach

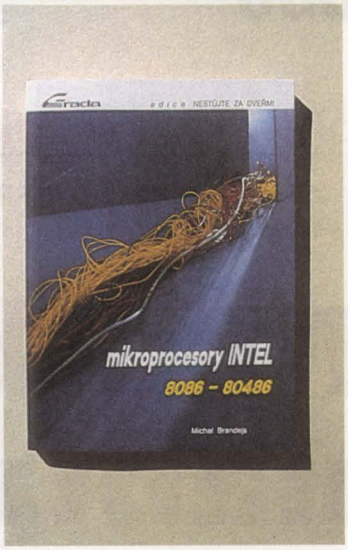
MG-DATA vystavuje na CeBITu '92 (Hala 21, stánek D30)

Standard Obzory dneška a zítřka

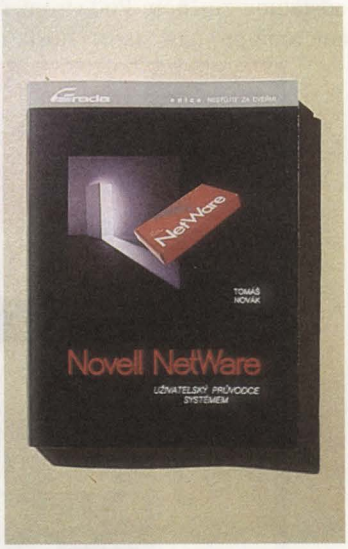
Speciálně navržené a intenzívně testované počítače nyní přicházejí k vám: systémy XT, 286, 386, 486 a notebooky. ***STANDARD***, značka solidní kvality dodá počítače všech tříd, monitory M/B, VGA karty, atd. OEM distributoři vítáni.

Manufacturer & exporter
STANDARD COMPUTRONICS LTD.
Head Office & Factory
Unit 705-8, 7/F, Prosperity Centre, 77-81 Containor Port Road, Kwai Chung, N.T., Hong Kong
Tel.: (852) 487 9892
Fax: (852) 481 6866, 481 6876
Telex: 48719 STDCC HX
Canada Office and Warehouse:
Unit 333, Cambridge Industrial Centre 13988, Cambridge Road, Richmond B.C., Canada
Tel.: (604) 273 7886
Fax: (604) 273 7889

Grada



Mikroprocesory Intel 8086-80486 250Kčs
Michal Brandejs 268 str.
Jedinečné dílo jednoho ze stěžejních československých autorů v oblasti výpočetní techniky zahrnuje popis mikroprocesorů Intel včetně nejnovějších poznatků. Kniha je koncipována více jako učebnice a méně jako manuál asembleru. Jsou zde popsány nejpoužívanější komponenty počítačů IBM PC tak, aby si čtenář mohl po prostudování textu nabyté vědomosti prakticky ověřit. Publikace je určena všem profesionálům i amatérským programatórům, je opatřena rejstříky a může tedy plnit i funkci příručky.
Disketa s příklady, zdrojovými texty a přílohami k publikaci 130 Kčs.



Novell NetWare - uživatelský průvodce systémem **210 Kčs**
Tomáš Novák cca250 str.
Nové, tentokrát komplexnější a hlavně rozšířené uživatelské vydání. Publikace obecně popisuje problematiku lokálních počítačových sítí, jejich topologie , architektury atd. V hlavní a nosné části jsou popsány základy nejpopulárnějšího operačního systému NetWare firmy Novell. Obsahuje popis jednotlivých systémů (ELS, Advanced, SFT, 386) a jejich funkcí. Popis příkazů je plně platný pro NetWare SFT 2.15, ale v příloze je stručně popsán systém NetWare SFT 2.20 a jejich odlišnosti od systému NetWare SFT 2.15. Publikace je určena všem začátečníkům i pokročilým uživatelům.

GRADA a. s. Dlouhá 39
110 00 Praha 1
Tel. : (02) 231 57 77, 231 00 51

V případě zájmu zašleme ZDARMA ediční plán na rok 1992 s aktuálním ceníkem

BBS

Co nového na BBS Chipu

V pořadí druhé pokračování pravidelné rubriky nyní upozorňuje na zajímavý software.

Mailbox nabízí

Dnes se věnujeme některým programům, které můžete najít na naší stanici. Není však vyloučeno, že v době, kdy toto číslo vyjde, tyto programy už u nás nebudou. To se ovšem může stát pouze v případě, že by je mezitím nahradily novější verze, takže o nic nepřijdete.

Rádi bychom se pochlubili další podstatnou změnou: Pod stromeček jsme totiž pro naši stanici dostali nový počítač. Jde o 386/33MHz s 8MB RAM a 120MB HD. Mezi svátky jsme pilně pracovali a od ledna letošního roku je BBS instalovaná už na tomto počítači. Do lednového čísla se nám bohužel tuto informaci nepodařilo zařadit, protože se vše událo poměrně rychle a chvíli po uzávěrce. S novým počítačem přišel i nový software. Nyní je tedy instalován MS-DOS 5.0, Qemm 6.0 a Desqview 2.4. Programem BBS je Remote Access 1.10 s takřka plně českými texty (volitelně jsou však k dispozici i anglické) a s mnoha dalšími možnostmi. Mailer jsme také vyměnili za novější verzi, takže teď to je Front Door 2.02.

Prostředí Desqview nám umožňuje multitasking, a tak už jen netrpělivě čekáme, zda se na Václavském náměstí najde ještě jedna telefonní linka, abychom zajistili přístup alespoň na dvou číslech, což je vaše nejčastější přání. Některé z vás možná potěší naše nová služba: **kursovní lístek hlavních světových měn**. K dispozici je nejen ten momentálně platný, ale i stav pro každý den za poslední dva týdny a týdenní průměry od začátku roku 1992. K tomu brzy přibudou některé další informace, například **hodnoty indexů na světových burzách** a podobně. Pracujeme také na tom, abychom mohli poskytnout informace o obsahu jednotlivých čísel našeho časopisu a časem vám snad nabídneme i výtahy z některých článků. Jak vidíte, plány máme veliké, držte nám tedy palce a my se těšíme na vaše zavolání.

-jir

Seznam nejzajímavějších souborů BBS Chip:

ROM_BIOS.ZIP	102462	12-18-91	Komentovaný výpis ROM BIOS
! 387SIM.EXE	30278	03-27-91	Emulátor 80x87 - Franke. Program poslouží těm, kdo nemají hardwarový koprocesor a přesto potřebují spustit program, který koprocesor vyžaduje. Jde o plně funkční demoverzi vyzkoušenou s AutoCadem 10.
MARK_REL.ZIP	17756	05-24-90	Umožňuje zrušit nainstalované TSR programy. Popis v angličtině.
CED.ZIP	25094	04-19-91	Editor povelových řádků. Dovoluje opakovat a editovat povely, vytvářet makra a má řadu dalších funkcí. Popis anglicky.
LIGHTSON.ZIP	4971	10-18-90	Nastavuje stav NUM LOCK, CAPS LOCK a SCROLL LOCK. Může se hodit v AUTOEXEC i v jiných batch souborech.
TELEDISK.ZIP	53501	08-29-91	Komfortní kopírovací program. Celou disketu zkopíruje najednou, navíc dovoluje uložit kopii diskety i jako soubor.
DISKDUPE.ZIP	68992	11-03-90	Opět program pro kopírování disket s podobnými vlastnostmi jako TELEDISK. Velmi dobře se osvědčil v prostředí Desqview.
HYDK43R.ZIP	205744	12-16-91	Hyper cache 4.30. Velmi výkonná paměť (cache) pro disk, nová verze.
NSPACE.ARJ	139220	12-16-91	On-line komprese disku v podstatě zdvojnásobí jeho kapacitu. Dosud jsme nezkoušeli, ale obdobné programy se nám už plně osvědčily.
HDDINFO.ARJ	181278	11-16-91	Má parametry snad všech dosud vyrobených HD.
TINY.EXE	40768	11-21-91	Komprimuje soubory EXE a COM, ty i po komprimaci zůstávají spustitelné. I tak lze ušetřit hodně místa na disku.
MODEMD30.ZIP	74330	03-24-91	Modem doctor 3.0 otestuje sériové rozhraní a připojený modem.
WRT.F01	135012	12-19-91	Toolkit pro práci s Windows 3.0, část 1.
WRT.F02	135012	12-19-91	Část 2.
WRT.F03	126926	12-19-91	Část 3.
WINCRON.ZIP	18709	03-17-91	Unix-like CRON pro Windows 3.0 dovoluje plánované spouštění úloh v určeném čase a disponuje řadou dalších funkcí.
BPLUS11.ZIP	15707	05-18-91	B-tree v C.
C_SRC_DB.ZIP	18302	07-23-90	Knihovna C pro práci se soubory DBF.
C_TSR.ZIP	63917	03-02-90	Knihovna C pro rezidentní programy.
C_TSR_B1.ZIP	22718	08-09-91	Totéž trochu jinak.
C_TSR_B2.ZIP	28032	08-09-91	A do třetice totéž.
RESC.ZIP	14959	09-06-91	A tohle je zase návod, jak programy TSR v C psát.
TCRES201.ARJ	18456	12-12-91	Turbo C resident library je knihovna TSR speciálně pro Turbo C.
SOFTC2_1.ZIP	199254	11-02-91	SoftC2 databázová knihovna pro C/C++, část 1.
SOFTC2_2.ZIP	115960	11-02-91	Část 2.
RZ_SZ.ZOO	58283	09-13-90	Zdrojové texty Zmodemu pod Unixem.
TAR.ZIP	35730	06-10-91	TAR pro MS-DOS, zdrojové texty.
CSHOV.ARJ	87196	09-01-91	Program na prohlížení GIF.
VGIF.ARJ	26990	08-22-91	Opět prohlížení GIF.
VGIF.DOC	18886	09-10-91	Rozšířená dokumentace pro VGIF.
VPIC46.ZIP	108271	11-01-91	Prohlížení GIF, konverze GIF PCX
PIXIT.ZIP	14124	08-26-91	Konverze GIF - COM nebo EXE
BELGIE.ARJ	56188	08-11-91	Krajina pro Flight Simulator 4.
HOLLAND.ARJ	58978	08-11-91	Krajina pro Flight Simulator 4.
SCANV85.ZIP	101760	12-19-91	Virus Scan od McAfee, verze 85.
CLEAN85.ZIP	117120	12-19-91	Virus Cleaner od McAfee, verze 85.
VSHLD85.ZIP	88576	12-19-91	Rezidentní Virus Scan od McAfee, verze 85.
NETSCN85.ZIP	90112	12-19-91	Síťový Virus Scan od McAfee, verze 85.

110 za 100

Za každých 100 objednaných disket dostanete 10 barevných natermátovaných navíc *zdarma*

3M DISKETY = = VYSOKÁ KVALITA = = VYSOKÁ SPOLEHLIVOST

Kontaktujte naše autorizované distributory:

Podrobnější technické informace: Obchodní zastoupení 3M (East) AG
Šrobárova 24, 101 00 Praha 10
tel.: (02) 746 338 fax: (02) 734 597

ARTIA a.s., Lublaňská 57, 120 00 Praha 2, tel.: (02) 290 519 fax: (02) 291 672

DISKY, Renoirova 621, 152 00 Praha 5 tel./fax:(02) 557 616

PEGAS, Washingtonova 25, 110 00 Praha 1 tel.: (02) 220 093

P.PLUS, Mariánské nám, 2187 688 11 Uher. Brod tel./fax:(0633) 4801

PRONTO, Jana Zajíce 20, 170 00 Praha 7 tel./fax: (02) 376 494

SLOVSWISS, Detvianská 3, 835 36 Bratislava tel.: (07) 281 727 fax: (07) 285 205

Tipy, triky, makra

Pomůcky pro uživatele

Lotus 1-2-3 nejde znovu spustit ? CHIP ukazuje, jak můžete reagovat. Následují tipy pro MS-DOS, Symphony a Windows.

Lotus 1-2-3

Bezchybný start

Chcete spustit program Lotus 1-2-3 a na obrazovce se vám objeví chybový výpis "VM Error 27". A to přesto, že jste až dosud neměli s tímto tabulkovým procesorem žádné potíže. Příčinu této chyby je třeba hledat v povelovém řádku

```
set 123swapsize=<počet potřebných KB>
```

souboru AUTOEXEC.BAT. Mohlo se totiž stát, že vámi zadaná hodnota velikosti použitelné paměti přesahuje momoentální rozsah volného místa na pevném disku. V takovém případě je třeba zmenšit hodnotu udanou v řádce 123swapsize, nebo tuto řádku nahradit například příkazem

```
set 123swapsize=d:
```

který přesměruje pracovní soubor na jinou logickou jednotku s dostatečným rozsahem volné paměti, v tomto případě na jednotku d:. Stejné chybové hlášení se může objevit i tehdy, byla-li v souboru AUTOEXEC.BAT definována vyhovující hodnota velikosti souboru pro 123swapsize, ale postupem času se disk stále více zaplňuje. Jestliže váš počítač vypnete dříve, než byl Lotus 1-2-3 řádně ukončen, mohou v adresáři 1-2-3 zůstávat jeho dočasné pracovní soubory. Proto byste měli čas od času smazat soubory s podezřelými "alfanumerickými jmény" (například 0B3736F).

MS-DOS

Klávesnice je "líná"

Pokud MS-DOS reaguje na stisk klávesy příliš pomalu, může to rušit jak práci s operačním systémem, tak práci s aplikačními programy. Pro takový případ byste měli vědět, že pod MS-DOS můžete ovlivňovat opakovací frekvenci klávesnice. Nejlépe se k tomu hodí povel "mode con" zařazený v AUTOEXEC.BAT s parametry opakovací frekvence a doby zpoždění. Pokud tento povel nepoužijete, systém pracuje s implicitními standardními hodnotami. Standardní hodnoty jsou pro dobu zpoždění 0,5 sekundy a pro opakovací frekvenci zhruba 12 znaků za sekundu. Pokud zadáte následující parametry:

```
mode con rate=32 delay=1
```

sníží se doba zpoždění na 0,25 sekundy a naproti tomu se zvýší opakovací frekvence zhruba na 30 znaků za s.

Cornelia Schorch

Lotus 1-2-3 & Symphony

Funkce @IF

Uživatel se často diví, jaké výsledky dostane u funkcí @IF programů Lotus 1-2-3 nebo Symphony. Pokud je buňkách A1 i B1 zobrazena hodnota 0,25 a funkce

```
@IF(A1=B1;"Ano";"Ne")
```

zobrazí hodnotu "Ne", očividně jde o nějakou chybu.

Příčina tkví ve vnitřním způsobu zpracování čísel v pohyblivé řádové čárce. Všechna zadaná čísla si osobní počítač zkonvertuje do vnitřního binárního tvaru v pohyblivé řádové čárce. Dosažená přesnost u programu Lotus 1-2-3 přitom odpovídá zhruba 18 desetinným místům. V tabulce se však zobrazuje pouze taková zaokrouhlená hodnota, která odpovídá formátu dané buňky, vnitřně ovšem počítač počítá s přesnou vnitřní hodnotou. Tato vnitřní hodnota se používá i u operací porovnání. Výraz

```
@IF(A1=B1;"Ano";"Ne")
```

vede k požadovanému výsledku spíše jen výjimečně. Správný výsledek naproti tomu poskytne dotaz obvyklý v numerické matematice:

```
@IF((@ABS(A1-B1))<
(@ABS(A1)+(@ABS(B1)))
*1e-13;"Ano";"Ne")
```

Namísto 1e-13 je možné dosadit momentálně potřebnou přesnost. Pro mnoho případů, například pro peněžní obnosy, u nichž je přesnost omezena na setiny haléřů a obnosy výrazně nepřekračují hodnoty odpovídající státním rozpočtům, plně postačí jednodušší tvar:

```
@IF(@ABS(A1-B1)<1e-5;
"Ano";"Ne")
```

Pokud jsou navíc všechny hodnoty kladné, stačí také:

```
@IF((A1-B1)<1e-5;
"Ano";"Ne")
```

Standardní výstup

Výstup tiskárny do souboru

Pokud se má tisknout pod Windows vždy do stejného souboru místo na tiskárnu, existuje pod verzí 3.0 možnost zapsat jméno souboru ve WIN.INI do "seznamu portů". Následovně se přidělí tomuto souboru vhodná tiskárna. Příklad zápisu do WIN.INI:

```
[ports]
LPT1:=
LPT2:=
LPT3:=
COM1:=9600,n,8,1,p
COM2:=9600,n,8,1,x
COM3:=9600,n,8,1,x
COM4:=9600,n,8,1,x
EPT:=
FILE:=
LPT1.OS2=
LPT2.OS2=
C:\TISK.DAT=
```

Potom je třeba zvolit tento soubor ve Windows jako "rozhraní" C:\TISK.DAT.

MS-DOS

Obnova disku

Ani staré diskety nejsou to, co bývaly: procesu stárnutí podléhá i magnetizace citlivé vrstvy disket, k níž dochází při ukládání dat na disketu. Časem se stírají rozdíly mezi hodnotou signálu Low a High, což jednou dospěje až k první chybě. Z tohoto důvodu je třeba periodicky obsah dat obnovovat, tedy jednoduše na stejné médium zapsat stejná data. Po tomto novém zmagnetování jsou data opět tak dobrá (nebo tak špatná) jako prvního dne. Proveďte příkaz:

```
diskcopy a: a:
```

Následující požadavek na výměnu diskety potom můžete ignorovat a rovnou stiskněte klávesu Enter.

Peter Kolowski

Dopisy

Do redakce jsme dostali dopis od pražské firmy DTP Studio, spol. s r. o., spolu se žádostí, abychom s ním seznámili naše čtenáře. Šlo o reakci na test emulátoru PostScriptu Pacific Page XL pro tiskárny HP LJ II-IIIP, který byl zveřejněn v Chipu č. 11/91:

1. V článku vyjádřil autor své rozčarování nad tím, že Pacific Page XL nevyužívá přídavnou paměť laserové tiskárny. Tato informace je nesprávná, jelikož maximální vnitřní paměť u tiskárny HP LaserJet III je 5 MB. "Impozantních" 6 MB nelze tedy skutečně využít (ani je nikdo uživateli neslibuje), je nutné spokojit se s 5 MB. Konfigurace použitá pro testování v časopise Chip (6 MB) je tedy nad možnosti tiskárny. Informace o tom, že původní přídavnou paměť nelze použít a že ji může uživatel vyhodit, je tedy zavádějící a vyplývá z neznalosti recenzenta. Pomocí přepínačů přídavné paměti se tedy musí upravit konfigurace tak, aby nebyla překročena maximální celková kapacita 5 MB.

2. Srovnání ceny podobných produktů není též přesné. Cena za Pacific Page XL (42 700 Kčs) zahrnuje emulační kazetu, 2 MB RAM a řešení akcentových znaků všech středoevropských národů pro program Ventura Publisher.

3. Rychlost emulace značně závisí na složitosti tiskové stránky. Nejvyšší je při tisku složitých obrázků s postupnými rastry (například Corel Draw!).

DTP Studio, spol. s r. o.
Ing. Krejča

O vyjádření jsme požádali našeho stálého spolupracovníka Antonína Kříže, autora článku:

ad 1. Tiskárna HP LaserJet III má skutečně maximální kapacitu paměti 5 MB. K recenzi jsem ovšem přistupoval jako běžný uživatel. A ten, když si instaluje přídavnou kartu do tiskárny, drží v ruce nejspíš její manuál, v němž by měly být všechny zvláštnosti systému popsány - tedy i upozornění, že musí paměť nad 2 MB odstranit, protože ta je mu skutečně na nic. To je ovšem dost důležité, neboť mnoho uživatelů si tiskárnu HP již přídavnou pamětí vybavilo. V PC Magazine (June 25, 1991), kde Edward Mendelson srovnával PacificPage XL s emulátorem od HP, jí recenze navíc vytýká i horší správu paměti.

ad 2. V článku byla uvedena cena "asi 40 000".To, co nám firma pro test zapůjčila, jsem otestoval. Řešení akcentových znaků pro Venturu Publisher v krabici, kterou jsem obdržel, nebylo, takže jsem o něm nemohl ani psát.

ad 3. Rychlost emulace samozřejmě závisí na složitosti tiskové stránky. Vektorovou grafiku zpracovává Pacific Page XL rychleji než emulátor od firmy HP (až 7x). V tisku textu na formát A4 je podle Edwarda Mendelsona z PC Magazine (výše zmíněný článek) rychlejší pouze o 10 sekund (celkem 35 s) než mnohem levnější postscriptový emulátor HP. V DTP se však daleko častěji setkáváme s tiskem textu (sazba novin, knih a časopisů) než s vektorovou grafikou.

Antonín Kříž

ORACLE®

APP SYSTEMS

Přejeme uživatelům relačního databankového systému ORACLE mnoho úspěchů v roce 1992

Pro první pololetí roku 1992 připravila firma APP Systems spolu se společností ORACLE pro všechny zájemce v ČSFR **mimořádné slevy o 30 - 80 %**, které se vztahují na instalace v operačních systémech MS DOS a OS/2. U multiuživatelských systémů se zároveň zavádí stanovení ceny podle počtu uživatelů a výrazně se snižují ceny pro počítače třídy mainframe (např. IBM 43xx a další). Cena špičkové technologie **Oracle*CASE** se výrazně snižuje u všech typů počítačů.

Několik příkladů:

Produkt	původní cena Kčs	snížená cena Kčs
Tools and Database V6.0 pro MS DOS a OS/2	91.440,-	60.940,-
Tools V6.0 pro MS DOS a OS/2	54.840,-	30.440,-
LAN Client Runtime MS DOS pro 8 uživatelů	438.710,-	134.200,-
16 uživatelů	876.960,-	259.250,-
32 uživatelů	1.754.880,-	488.000,-
CASE Tools pro MS DOS	487.940,-	106.690,-
CASE Tools pro OS/2	792.940,-	243.940,-
Databáze pro IBM 4381-11, op.system VM	3.614.250,-	1.143.750,-
Databáze pro IBM 9375-60, op.system VM	2.557.800,-	915.000,-
Multiuser CASE Tools pro 8 uživatelů	4.128.480,-	976.000,-

Podrobnější informace obdržíte na naší adrese
APP Systems, Kotorská 16, 140 00 Praha 4, tel 6430003, fax 420623

Soutěž

Vyhodnocení soutěže z čísla 11/91

Výsledky soutěže pořádané redakcí Chipu a firmou AEC Brno, distributorem antivirových produktů pana McAffee.

Scan pro vás

Odpovědí tentokrát přišlo přece jen o trochu méně než na naši první soutěž z čísla 10/91. Nicméně těch chybných bylo daleko více. Můžete se o tom ostatně přesvědčit v našem komentáři.

A nyní již k výhercům. Jak si možná vzpomínáte, v ruletě se točilo hned deset antivirových programů Scan V.84. A kdo je získal?

M. Čurko z Košic, **M. Pokorný** z Prahy 8, **ing. M. Richtrová** ze Střezimíře, **J. Dobruška** z Prahy 8, **P. Martiš** z Trnavy, **P. Jäger** z Litoměřic, **Kálosi Ákos** ze Zlatých klasů, **P. Brož** z Plzně, **ing. J. Kozibratka** z Plzně a **V. Vaňková** z Havířova. Všem výhercům blahopřejeme a ceny zasíláme poštou.

Redakce

Správné odpovědi:

1. Pokud chcete bezpečně odstranit vir z diskety, je nutno ji znovu formátovat na nenapadeném počítači. Správná odpověď na první otázku byla a).
2. Jak se nakonec ukázalo, druhá otázka byla poněkud záludná. Soubory na disketě chráněné proti zápisu skutečně nelze infikovat. Někteří z vás nás upozorňovali na existenci disketových mechanik, u nichž ani disketa se zaslepeným výřezem (otevřeným okénkem) není za určitých okolností chráněna proti zápisu. V tomto případě existuje teoretická možnost napadení. I tuto odpověď a) jsme považovali za správnou, stejně jako odpověď b).
3. Překvapilo nás, že poměrně hodně účastníků soutěže odpovědělo na tuto otázku chybně. Ani T602 a ani MS-Windows nejsou antivirové programy, a proto neumějí zjistit napadení počítače. Správné odpovědi byly b), d).

Anketa

Vyhodnocení ankety z čísla 12/91

Po Novém roce jsme v redakci strávili několik hodin prohlížením vašich anketních lístků, vylosovali výherce hodnotných cen od firem **Algram**, **DTP Studio**, **EuroData** a **TH'Systém**, a pak jsme vše předali specializované firmě. Zde jsou první výsledky.

V posledním čísle loňského ročníku jsme vyhlásili čtenářskou anketu, abychom zjistili, co máme v Chipu změnit k vaší lepší spokojenosti. Dnes vás můžeme seznámit s částí výsledků, neboť detailní zpracování ankety nám vzhledem k množství odpovědí a krátkému času před uzávěrkou tohoto čísla zabere více času, než jsme tušili.

Většina odpovědí pocházela od pravidelných čtenářů časopisu, kteří ho tedy dobře znají. Potěšilo nás, že jsou mezi našimi čtenáři i ženy, i když muži jsou v drtivé převaze. Přes polovinu čtenářů používá PC/AT, téměř celý zbytek se dělí prakticky stejně mezi PC/XT a třídu 386/486. Ostatní typy jsou zastoupeny jen minimálně. Víc jak dvě třetiny čtenářů pracují v soukromém sektoru a přes pětinu dokonce ve vedoucích funkcích.

Na časopise jste nejvíce oceňovali aktuálnost zejména v oblasti softwarových novinek, kladně hodnotíte i výběr témat a jeho význam pro další zvyšování vaší kvalifikace.

Přestože píšeme téměř výhradně o PC (což nám někteří vytýkají), víc než polovina z vás chce, abychom jim věnovali víc místa! Necelá polovina by přivítala zvýšení podílu článků o sítích a komunikacích - to by se mělo brzo zlepšit. O pracovních stanicích a spojení PC a střediskových počítačů by se ráda více dozvěděla asi třetina čtenářů.

Co vás nejvíce pálí, jsou levné programy a obslužné programy; také bychom měli rozšířit "Tipy, triky".

Velmi nás těší a zároveň zavazuje, že asi u poloviny z vás hraje při výběru SW a HW rozhodující roli Chip, a že 98% časopis doporučí svým známým.

Na závěr ještě ceny a jména šťastných výherců, kteří je získali:

Po jednom kusu **Quattro Pro od firmy Algram** dostanou: **JUDr. Jiří Kopecký**, Č. Budějovice, **Radek Vaňkát**, Kolín 2, **ing. Petr Novák**, Nymburk, **ing. Pavel Vaněk**, Praha 10, **Igor Bartůšek**, Brno. **Z písem do Ventury pro HP LaserJet od DTP Studia** se bude těšit **Rastislav Zelený** z Kyjova, **Mgr. Roman Jašek** z Bystřice pod Hostýnem dostane **národní prostředí pro Windows a písma pro Corel Draw od** firmy **EuroData**. Ceny od **TH' Systému** poputují shodou okolností zpět na Moravu: **Norton Desktop** do Frýdku - Místku k **ing. Ivo Kovalčíkovi**, **Norton Antivirus** k **Luboru Bendovi** do Brna a **Just-Write** k **Pavlu Kouřilovi** do Prostějova.

Vylosovaným gratulujeme, a těm ostatním přejeme více štěstí v našich příštích anketách a soutěžích.

Redakce

Soutěž

Ve hře jsou publikace společnosti Plus, spol. s r. o.

Vydávání a prodej literatury z oblasti výpočetní techniky a dovoz zahraniční literatury jsou parkety pražské firmy Plus.

Firma plná knih

Vydavatelství Plus není (oproti někdejším obrům) příliš velké. Takové SNTL by jim však mohlo závidět jak technické vybavení, tak výrobní lhůty pohybující se okolo 6 týdnů od příjmu rukopisu. Podívejme se na to, co všechno stihnou čtyři stálí pracovníci s dobrou technikou: od svého založení (polovina roku 1990) vydala firma 24 titulů, zúčastňuje se pravidelně všech větších výstav a dováží kvalitní počítačovou literaturu renomovaných nakladatelství (mj. Microsoft Press a Prentice Hall), čímž jsme se dostali přímo k prodeji a distribuci. Tyto dvě jen zdánlivě totožné a samozřejmě spolu úzce související oblasti jsou zajištěny jednak prodejem přímo v prodejně, jednak zásilkovým způsobem a v neposlední řadě také sítí prodejců, která dosáhla již čísla čtyřicet. Společnost Plus spolupracuje s řadou renomovaných autorů a její knihy jsou často doprovázeny disketou. Mezi nejúspěšnější publikace vydavatelství patří FoxPro (Nehasil - Krejčí), Novell Netware (Dočekal) a Průvodce MS Windows 3.0 (Pokorný).

Přejeme vám mnoho štěstí v naší soutěži a jako obvykle připomínáme, že se jí může zúčastnit každý čtenář s výjimkou členů a spolupracovníků redakce. Její uzávěrka je 13. března, poté tradičně následuje vylosování (opět pouze ze správných odpovědí) a s výsledky vás seznámíme v čísle 4/1992.

Odpovědi napište na zadní stranu korespondenčního lístku a zašlete na známou adresu.

Redakce

P. S. A nezapomeňte výrazně připsat heslo: "**Soutěž 02**".

Otázky

1. **Vyjmenujte alespoň 5 publikací o Fox Pro 1.02 vydaných u nás.**
2. **Napište jména nejméně 5 tuzemských vydavatelů, kteří vydávají knihy z oblasti počítačové literatury.**
3. **A nyní jedna anketní: Kterou knihu na našem trhu opravdu postrádáte?**

Ceny

První cena
Kompletní edice publikací vydavatelství Plus.

Druhá cena
Libovolná zahraniční kniha podle vlastního výběru z prodejní nabídky firmy Plus.

Třetí cena
Původní kniha podle vlastního výběru z vydavatelství Plus.

D-data
Korunní 51
120 00 PRAHA 2
tel. 02/25 64 87

Víte, jak vyplnit formulář přiznání k dani z příjmů obyvatelstva tak, aby byl spokojen finanční úřad a daň byla **minimální?**

PC to udělá za Vás! Za 1996 Kčs!

DAŇOVÝ KONZULTANT

Záruka rozvoje programu dle změn daňových předpisů.

CHIP ZDARMA BURZA

Soukromá inzerce s uvedenou adresou nebo telefonem je **zdarma,** se značkou za 30,- Kčs. Jeden řádek po 30 úhozech stojí pro firmu 60,-Kčs.

Inzerát můžete podat přímo v redakci našeho časopisu nebo objednat faxem či písemně. Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

HARDWARE

Matematický koprocesor INTEL 8087 5MHz, pro PC XT (v NSR se cena pohybuje od 175 do 300 DM) prodám jen za 2290,- Kčs. tel.: 4014150
Miloš Moravec
Rakovského 3161
Praha 4- Modřany

Prodám plotter COLORGRAF 0512, nový, nepoužitý, 8 barev, HPGL jazyk, spolupracuje přímo s grafickými programy jako Autocad, Orcad apod. Velikost výkresu až A3, s kabelem a sadou per, za 3500,- Kčs.
Ing. Luboš Horák
Na lánech 12
141 00 Praha 4
tel.: 02/ 4290606

Prodám pro ATARI 800/130 perfektní disk. jednotku ATARI XF 551, bohatý software, literaturu a tiskárnu ATARI 1029 s barev. páskami. I jednotlivě.
Dr. Alois Rosípal
Lidická 27
795 01 Rýmařov
tel.: 647/ 2341

Levně prodám LAPTOP PC XT, 2 mechaniky, síťový zdroj, bohaté programové vybavení, LCD CGA display + výstup na externí monitor, necelý rok používaný- ideální na cesty i do kanceláře, malé rozměry, nízká hmotnost a cena.
Zdeněk Graas
P.O. BOX 216
760 00 Zlín

Prodám DISKBOX (nové) na 80 ks disket 3,5" se zámkem. Cena 285,- Kčs, filtry na 14" barevné monitory, tiskárnu PRÄSIDENT 6313, 100 zn/s, NLQ, válec i traktory, centronics + interface pro Spectrum velice levně.
Ing. Radim Velc
Kmochova 22
779 00 Olomouc
tel.: 068/ 414027

Prodám počítač PC 386/33 MHz, koprocesor i387, cache 64kB, 2MB RAM, VGA 512 kB, color monitor multisync 1024x768, US klávesnice, myš GM 6000, 80 MB HD, 2x floppy disk, SCSI, I/O-2s, 1p, 1g, MS DOS 4.01 + mnoho dalšího software včetně her za 99 000,- případně motherboard s koprocesorem a pamětí za 37 500,- Kčs.
Jindřich Franc
Jateční 799
280 00 Kolín

Prodám IBM PC AT 286/16 MHz, 44 MB HD, FD 1,2 + 1,44 MB, GM-6, VGA color. Cena dohodou.
Jozef Csörgö
Tajovského 44
941 31 Dvory nad Žitavou
tel.: 0817/ 96510

Prodám: interface DATALINK pro připojení diářů CASIO (7500-9500) k počítačům PC XT, AT, PS/2 s EGA, VGA, CGA a HERCULES. Připojení na 25 nebo 9 kolík. RS-232. Konverze na formáty Sidekick+, WordPerfect, MS WORD, dBASE a ASCII. CENA: 1800,- Kčs.
Ing. Jiří Matura
Lamačova 658
152 00 Praha 5
tel.: 02/ 557389

Sanyo 17LT-LAPTOP, EGA, 21 MB HD, FD 1.44 MB, 1 MB RAM, místo na dvě karty, váha 8 kg, možnost 40 MB HD. Původní cena 4000,- DM, rok starý za pouhých 1600,- DM nebo za 30 000,-Kčs, s fax card 38 000,- Kčs, samotná karta 9000,- Kčs.
Jordi Niubo
Nerudova 19
160 00 Praha 6
tel.: 02/ 536254

Motherb. LEO XT-V20 4,77/12 MHz + 1 MB RAM, 8 slotů, 4 DMA kanály + Multi I/O karta vč. Real time -1S, 1P, 1G a 2x FDD+ HD karta pro 2FMF disky + FD + HD kabely. Vše v perfektním stavu, odzkoušeno. Cena 6000,- Kčs celé.
Jiří Beránek
Benkova 1689/40
149 00 Praha 4-Chodov
tel.: 02/ 7926333 večer

Prodám seriový interface RS-232 pro ATARI-Porfolio včetně kabelu nebo vyměním za paralelní interface ATARI-Porfolio. Cena dohodou, nový výrobek.
Ing. Wolfgang Tillmann
tř. PFB 410
286 01 Čáslav
tel.: 0322/ 4267

Prodám HC-Didaktik GAMA, joystik, 3 kazety programů za 2700,-Kčs (vcelku).
MUDr. Karel Stašek
Dr. E. Beneše 20
Ostrava
tel.: 069/ 9722068

Koupím PC XT/AT, 2x 3,5", bez HD, mono monitor (vítán PC 1512 AMSTRAD). Včetně softwaru, případně i s tiskárnou za přijatelnou cenu.
Martin Greš
Družstevnická 20
736 01 Havířov

Prodám počítač SCHNEIDER PC 8215, 2x 3" driver, 9ti jehličkovou tiskárnu, zelený monitor, 60 disket s programy-vhodný na psaní. Cena dohodou.
tel.: 02/ 3113192

Prodám ATARI 520STM, disketová jednotka 3,5" (SF 354), myš, 2x joystick, 20 ks disket s programy, literatura. Levně.
David Malý
Bolzanova 485
506 01 Jičín

Predám čistiacu súpravu pre disketové mechaniky 3,5". Cena 225,- Kčs včetně dobierky.
Miloš Bojsa
29. augusta 14
974 01 Banská Bystrica
tel.: 088/ 43297

Koupím novou 9ti jehličkovou hlavu do tiskárny LOGOSTAR, model MP-80. Pouze se zárukou! Cenu respektuji.
Ing. Václav Kříž
Primase Hrůzy 1097
393 01 Pelhřimov

Prodám Schneider Euro PC-XT komp., 8088/9.54 MHz, 512 KB RAM, FD 3,5"/720 kB, videoadaptér Hercules a CGA, porty-ser., par., BUS-myš, extern. FD a HD, slot pro 8 bit. krátkou kartu, hodiny reálného času, komfortní setup + 12" mono monitor. Rozumná cena.
Pavel Březina
Vinohrady 27
669 02 Znojmo

Prodám PC/XT Hyundai 20 MB, Hercules. Ještě 6 měsíců v záruce.
Marek Grossman
687 09 Boršice 581
tel.: 0632/ 955178, 955119

Prodám AMSTRAD PC 1640, PC/XT komp., 8 MHz, RAM 640 kB, HD 32 MB, FD 5,25", karta Hercules, monomonitor + GEM Desktop software. Cena dohodou.
tel.: 02/ 463142
Jakub Jelínek
Mezivrší 35
147 00 Praha 4

Predám 9 ks pásky (ribbon) do tlačiarne EPSON s označením VP3000FRC 7764.
D. Meravý
Clementisova 12
917 01 Trnava
tel.: 0805/ 42527

*** EPROM pre tlačiareň ***
* SW driver pre klávesnicu a obrazovku *
Komplexné a definitívne riešenie diakritiky na vašom PC pracovisku zabezpečí:
ELNEC, pošta 5, P. O. BOX 22
080 05 Prešov
tel.: 091/ 24475
fax: 091/ 24590

Prodám HERCULES monitor + kartu. Cena 3500,-Kčs. tel.: 0165/ 3057.

Prodám PC/AT 286 zn. Hewlett Packard VECTRA, jeden z nejlepších typů této třídy. Vše ve vynikajícím stavu, záruka, servis v ČSFR.
Konfigurace: AT 286/16 MHz, 3 MB RAM, 42 MB 17 ms HD, VGA barevný 14" monitor se sníženým vyzařováním, US klávesnice, myš. Vše je Hewlett Packard. Počítač je větší pamětí a rychlým HD vhodný i pro náročnější aplikace, rychlý i s WINDOWS. FD mechanika 3,5" 1,44 MB a 5,25" MB. Nainstalována je legální verze MS DOS 5.0. Cena za tento špičkový komlet je 39 999,- Kčs. Za tyto peníze dostanete opravdovou kvalitu, známou u všech výrobků firmy HEWLETT PACKARD.
Pokud máte zájem, nabízím i zcela novou tiskárnu PANASONIC KX-P1540 kompatibilní s EPSON, 24 jehel, formát A3, 260 zn./s i s kabelem k PC. Pouze s počítačem. Cena za počítač s tiskárnou je fantastických 55000,- Kčs. Pište nebo volejte co nejrychleji na:
Otto Zemek
P. O. BOX 93
381 03 Český Krumlov
tel.: 038/41531

Prodám COMMODORE PC20-III, XT 10 MHz, OP 640 KB, HD 20 MB, FD 360 kB, Hercules GC, rok starý (19 900,- Kčs) a Side Kick 2.0 s nevyplněnou registrační kartou (2100,- Kčs).
Ing. Miloslav Čapek
Na Bradle 962
582 91 Světlá n. Sázavou
tel.: 0451/52221-166

Predám GENOA VGA G400 A (1024x768) a monitor NEC 3D SSI.
tel.: 0805/31121
Ing. Bystrík Polák
Beethovenova 4
917 08 Trnava

Predáme nepoužité 2 MB MEMORY BOARD Hewlett Packard do tiskárny LASER JET kat. číslo HP 33475B za 10 000,- Kčs.
T.T.V. spol. s r.o.
Tomáš Kocanda
Telečská 7
586 01 Jihlava
tel.: 066/21771 kl 9

Firma SOFTCOM nabízí:
Diskety: Verbatim/No name
5,25" DSDD 19,- /10,-
5,25" DSHD 29,- /17,-
3,5" DSDD 30,- /17,-
3,5" DSHD 55,- /28.5,-
Tiskárny EPSON
(ceny včetně kabelu)
LX 400 6500,- LQ 400 10 600,-
LX 1050 11 570,- LQ 1050+ 24 360,-
FX 1050 15 250,- LQ 1010 14 020,-
Dále nabízíme počítače, software atd.
Adresa: Softcom, Jižní 870
500 72 Hradec Králové 3
tel.: 049/ 40811 linka 356, 378
fax: 049/ 46603

Prodám americký počítač HEAD-START PC/AT, slim line, 1 MB RAM, 30 MB HD, FD 5,25" a 3,5", mono VGA monitor, VGA grafická karta, myš, bohaté originální programové vybavení. Vše v záruce. Cena 29 900,-Kčs.
tel.: 02/ 551045

Prodám PC AT/286/16 MHz, 1 MB RAM, FD 5,25", HD 42 MB (22 ms), VGA COLOR monitor + VGA kartu, 2 par, 1 ser, 1game port + matematický koprocesor INTEL 287 (10 MHz), orig. balení-zdarma! Vše za 39 000,- Kčs.
tel.: 02/ 4717211-večer.

Prodám ATARI 800 XE, dataset XC-12+UNIVERZAL TURBO, CARTRIDGE, joystick, 30 kazet her a programů. Cena dohodou.
Ing. Vladimír Tkáč
Polní 8
586 01 Jihlava

Prodám ATARI 520 STFM + myš. Cena dohodou.
Ing. Vladimír Tkáč
Polní 8
586 01 Jihlava

Prodám levně 1) Floppy disk drive 360 Kb s řadičem, 2) Harddisk 80 MB (Seagate ST 4096) s řadičem, 3)Motherboard 80286-12 s exp. mem. 1408K. Tel. 02/7814696

Prodám SUPERFAX-Fax, telefon, záznamník, kopírka (zmenšuje a zvětšuje), v záruce min. 6 měsíců za Kčs 37 000,-Kčs.
Martin Štěpánek
Jovkova 3256
143 00 Praha 4
tel.: 02/ 4015290

Prodám počítač HC 16-plnohodnotné PC XT memory 1 MB, dva volné sloty, cena 1000,- Kčs, případně vyměním za

Seznam inzerentů

3M, Praha 121
ABAKUS, Praha 8
ABM, Praha 87, 89
ALGRAM, Praha 103
ALWIL SOFTWARE, Praha 48
APP Systems, Praha 123
APRO, Praha 31
ATLAS, Praha 13
AUROTON, Praha 65
Bacher, Rakousko 83
BETA, Praha 83
BSC, Brno 110
BSP, Bratislava 81
CCS, České Budějovice 113
COMES, Praha 103
COMPSERVICE, Košice 112
CORINEX, Bratislava 19
D&G, SRN 55
D-DATA, Praha 125
DAQUAS, Praha 77
DATA CONSULT, Praha 15
DCC, Praha 25
DERBY, Zlín 87
DEUTSCHE MESSSE AG, SRN 7
DEWETRON, Praha 71
ELKO, Praha 38, 39
FUJITSU, Praha V1
FUJITSU, SRN 67
G-COMP, Praha 82
GAMA, Bratislava 18
GOODFORCE ELECRTONIC , Hong Kong 120
GRADA, Praha 119
HAAR, Praha 9
H.S.H., Praha 114
IMPECO, Praha 11
INVENTA, Praha 58
ISC, Praha 86
KISS, Praha 43
KÖSSLER & PARTNER, Plzeň V2, 93, 98
LIBRA, České Budějovice 75
LYNX, Košice 105
MADI,Bratislava 10, 127, 128
MEC, Praha 83
Mlacar, Rakousko 87
MICROSOFT, Praha 17
NOWATRON, Praha 33
OASA, Praha O3
OCEAN OFFICE AUTOMATION Ltd., Hong Kong 63
PLUS, Praha 117
REKONIX, Praha 15
SEEMÜLLER, SRN 112
SERVODATA, Praha 119
S.O.S., Ostrava V3, V4
SPEA, Praha O4
SPECTRUM TRAVEL, Praha 19
ŠPAČEK SOFTWARE, Praha O2
STANDARD COMPUTRONIX LTD., Hong Kong 119
STARMAN BOHEMIA, Praha 115
SUPERTRONIX, Praha 111
TH'SYSTEM, Ostrava 45, 47, 49, 50, 51
UNICOM, Košice 13

tlačiarne veľmi výhodne **star**

dodá firma MADI, tel: 07/3706467, fax & tel: 07/371384

Koaxiálne káble
ARCNET(93Ω)
dodáva fy. MADI, tel. & fax: 07/371384
Lamačská 1, 833 30 Bratislava

Vážení přátelé,

předplatné na rok 1992 bylo stanoveno, za jednotlivá čísla, na 38 Kčs, **při celoročním předplatném 35 Kčs.** Poštovní poukázku otištěnou na této straně můžete použít na předplatné přímo a v oddíle zpráv pro příjemce vypište, **která čísla a v jakém množství předplácíte**. V případě platby převodem z účtu na náš abonentní účet č. 210949-011 u Komerční banky v Praze 1 použijte prosím předplatitelský kupón. Ten nám zašlete s vyplněným číslem vašeho účtu a názvem peněžního ústavu, který platbu provádí. Platíte-li předplatné ze sporožira, výrazně to na kupónu označte.

Pokud potřebujete před platbou fakturu, označte na abonentním kupónu druhý způsob platby - převodem s fakturou - - a zašlete nám jej s doplněným číslem účtu a peněžního ústavu. Zatím je možné dále objednávat starší čísla časopisu **z roku 1991** za jednotnou cenu **20 Kčs**. Platbu můžete provádět složenkou, prostým převodem s následným podáním zprávy o platbě s upřesněním počtu objednaných kusů nebo převodem s fakturou. Případné další dotazy vám rádi zodpovíme na tel. čísle (02) 2131/712.

Redakce

CHIP

Vydavatel: Petr Müller
Prokurista: Helga Petříčková

Šéfredaktoři: ing. Zdeněk Lejsek, ing. Hanuš Majer
Zástupce šéfredaktora: ing. Bohumil Herwig
Tajemnice redakce: Eva Malovaná
Redakce: ing. Miloš Helcl, Jan Procházka
Grafická redakce: Marek Jodas
Abonence: Alexandra Machuldová
Inzerce: ing. Šárka Moláčková
Stálí spolupracovníci: ing. Gustav Jindra (USA), Michal Hanus, ing. Petr Houser, Petr Jiříček (BBS), dr. Ilona Kořánová, Antonín Kříž, ing. Milan Loucký, Petr Němeček, Pavel Šťovíček,
Technická spolupráce: ing. Jan Šůra
Redakční rada: RNDr. Stanislav Červinka, ing. Jan Fanta, ing. Jiří Hejl, ing. Tomáš Chrz, ing. Daniel Jenne, ing. Vladimír Michl, doc. ing. Karel Rais, ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol.
Stálí překladatelé: RNDr. Josef Barhoň, ing. Kateřina Bečková, ing. Jan Bouček, ing. Eva Dvořáková, ing. Miroslav Herold, CSc., Jaroslav Kaše, Lubor Klečák, ing. Jiří Kousal, Alena Lejsková, RNDr. Jan Maisnar, RNDr. Vladimír Petkevič, ing. Jana Podoláková, ing. Jana Potočková, ing. Ivan Pros, ing. Vladimír Rux, Milan Urban, Vladimír Valouch.
Adresa redakce: Chip, Václavské náměstí 56, 113 26 Praha 1
Tel.: (02) 235 98 93; abonence, inzerce - (02) 2131/712, (02) 2131/713
Fax: (02) 236 89 38, BBS: (02) 235 18 43.

CHIP SRN
Ředitel redakce: Dr. Gerald O. Dick
Adresa redakce: Schillerstraße 23a, 8000 München 2,
tel.: (004989) 51493-0, teletex: 897190, telex: 17-897190, fax: (004989) 535000
Ředitel nakladatelství: Dr. Andreas Kaiser
Nakladatelství: Vogel Verlag und Druck KG, Postfach 6740, D-8700 Würzburg 1, tel.: (0049931) 418-0, teletex: 9318154 VV Wzbg., telex: 17-9318154 VV Wzgb., fax: (0049931) 418 2100, telegramy: CHIP Würzburg.

Inzerci a předplatné přijímá redakce
Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv.
Rozšiřuje PNS. Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991

Vytiskly Grafické tiskárny, s. p., Velký Šenov
Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve vydatelství Petra Müllera
© 1992 by CHIP, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland.
ISSN-MIČ: 46669

VOGEL

Soupis převodů
položka číslo :

NEVYPLÁCEJTE V HOTOVOSTI!

ČESKÉ STÁTNÍ SPOŘITELNĚ

ÚČETNÍ DOKLAD

Má dáti	Dal

V .....

Uhraďte touto pošt. poukázkou Kčs .....

z mého (našeho) účtu čís. .....

Dne .....Podpis .....

Provádějící razítko :

Likv.:

Kontr.:

Zpráva pro příjemce

Peněžní lístek

Počet	Papírové peníze Hodnota	Kčs	h	Mince Hodnota	Kčs	h	Úhrn
	1000			5			
	500			2			
	100			1			
	50			50 h			
	20			20 h			
	10			10 h			
				ostatní			

Podací lístek
pečlivě uschovejte!
Při reklamaci jej předložte!
Žádat o pátrání po poukázce lze pouze do 1 roku po jejím podání k poštovní dopravě, jinak zanikne nárok na náhradu.

Poukázečné za poukázky
vplacené v hotovosti a určené k připsání na adresátův účet u peněžního ústavu činí :

	do	100 Kčs	Kčs
přes	100 Kčs do	1 000 Kčs	1,-
přes	1 000 Kčs do	50 000 Kčs	2,-
přes 50 000Kčs za každých dalších			3,-
50 000 Kčs nebo jejich část více o			

Reklamace j. číslo ...../.....

.....
podpis pracovníka pošty

jakýkoliv hardware. Nabízím výrobu světelných poutačů řízených pomocí PC. Koupím mainboard 386SX-20 MHz - levně.
Marek Březík
Na Požáře 2729
760 01 Zlín
tel.: 067/ 27672

Koupím starší monochromatický monitor, tel.: 069/ 50691.

Notebook Kingtech 386SX 20 40MHz 2MB RAM, FD, skvělý display VGA v dodávce myš, brašna, DR-DOS 6.0 ext: KBD, VGA, par, ser, přímo připojitelný SCANNER, bohaté příslušenství, montováno a testováno v USA, cena 61900,-.
PC CLUB 77
BOX 99
149 00 Praha 415
tel.: 7920036, fax: 878520

SOFTWARE

FoxPro 2.0 20900,- WP51 14900,- AMIPRO 6800,- DOS 5up 2390,-. Komplety programů: Windows aplikace, utility 7HD5 980,- jazyk C podpora 10HD 1280,- katalog, SCAN84, ARD 1HD 148,-.
PC CLUB 77
BOX 99
149 00 Praha 415
tel.: 7920036, fax: 878520

Hledám účetní program pro malý hotel, účetnictví, rezervace a sklad.
Ing. Pavel Králíček
Chata PERMONÍK č.p.115
542 27 Malá Úpa
tel.: 0439/ 966328

SHAREWARE a PUBLIC DOMAIN programy (cca 15000) v ceně od 39,- Kčs za disketu. Seznam a info na katalog.disketě za 39,- Kčs + poštovné (dobírkou).
J.Markvart
263 01 Dobříš 1208

Prevádzkujete databázové aplikácie a chcete vediet o nich stále viac? Program SERVIS pracujúci pod runtime FoxPro 1.02 je to, čo hľadáte. Za 290,- Kčs celý balík možností. Informacie na 0815/ 99369

Pro počítač SAM COUPÉ vyměním nebo levně prodám programy a hry.
Ing. Karel Kitzler
Za chalupami 184
Praha 5

Prvotřídní software pro mikropočítače SHARP MZ 800 lze sehnat na adrese: BBS, Kosá 8, 405 02 Děčín 7

Koupím na PC rozhraní MIDI (kompatibilní s MPU-401) , dále software: CAKEWALK, DRUMER, TRAX, FORTUNE V1.2 i jiné, manuály k prog. MIDI i jiné MIDI karty-nabídněte, kontakty.
Karel Vahala
Chaloupky 89
696 62 Strážnice

SHAREWARE hit! Easycase 1.7! (US-7/91) Computeraided software engineering (programování s podporou PC) cena programové disk. 5,25" DD 69,- Kčs (3,5" 89,- Kčs). Vyžádejte si aktuální katalog!
Vítů HW-SW
Havlíčkova 103
586 01 Jihlava
tel.: 066/ 20618

Podnikatelé POZOR ! Softwarový balík obsahující peněžní deník, fakturace + adresáře, závazky, pohledávky, základní prostředky a objednávky. Program je průběžně aktualizován, nové verze zdarma. Komplet za 4990,- Kčs. Demoverze na 5,25" za 49,- Kčs na dobírku.
Lubomír Dušek ml.
561 56 Horní Čermná 287

Celní agenda na PC/AT-podle nových předpisů.
Ing. Josef Podbřežanský
P.O.BOX 05
160 05 Praha 6
tel.: 02/ 3165152

Špičkový tuzemský software pro projektování inženýrských sítí:
geodézie
vodovodní a plynovodní řady
kanalizace
(grafika, textový editor, technické výpočty)
Ing. Pavel Jurutka
T. Bati 351
tel.: 067/ 600209

Špičkový zahraniční software pro velkoobchod i maloobchod v české verzi + pokladny na bázi PC dodá DATEC-CS spol. s r.o. T.
Bati 351
Zlín
tel.: 600209

Hledám všechny uživatele počítače CONZUL 2717 (Zbrojováček) k výměně programů, a případně i technických návodů pro další vylepšení počítače nebo pro styk s periferiemi. Existuje-li klub C-2717 nebo klub PMD-85 (téměř kompatibilní s C-2717), prosím, ozvěte se!
Vít Pokorný
P.O.BOX 66
625 00 Brno

Konverzní programy z formátu DXF, DXB na formát EMMA, řeší i konverzi textů (1600,- Kčs) z formátu EMMA na DXF (600,- Kčs) a otáčení a zrcadlení formátu EMMA (500,- Kčs).
Ing. Karel Červenka
Prodloužená 223
530 09 Pardubice
tel.: 040/ 40362-večer

Predám SW na vedenie Podvojného účtovníctva komplet s DKP, ZP, MTZ, Pohľadávky, Záväzky, Zakázky, Objednávky, Fakturácia za 6900,- Kčs. Jednoduché účtovníctvo komplet za 3900,- Kčs.
Peter Bujna
Kašmírska 21
821 04 Bratislava
tel.: 07/ 225726

Prodám MS-WORD 5.5 anglo-evropskou verzi. Nový v originálním balení ještě zapečetěný. Cena 13 000,- Kčs, i na dobírku.
Petr Dvořák
Felberova 19
568 02 Svitavy

Levné a legální profesionální Shareware programy ze zahraničí pro XT/AT. Informační disketa s 1 programem na ukázku za 30,- Kčs + poštovné.
WEYDA -SERVICE
P.O.BOX 57
370 04 České Budějovice

BOXTOOLS-knihovna procedur a funkcí pro začínající programátory v Turbo Pascalu, především pro práci s textovým výstupem na obrazovku. Cena 179,- Kčs v kompilovaném, 399,- Kčs ve zdrojovém tvaru. Objednávky a informace:
RNDr. A. Lichý
Trnková 1771
142 00 Praha 4-Krč

Predám program na zhotovenie rozpisov SAZKY podľa tendencií pre ATARI XL/XE (T-2000), alebo pre PC/XT/AT. Cena: 490,- Kčs. Informace:
Z.Beck
Študentská 6
960 00 Zvolen
tel.: 0855/ 26694-byt

Kdo vlastníte Database Toolbox nebo Editor Toolbox pro TURBO BASIC od fy Borland nebo FormTool od fy Bloc Development Corp. s původní dokumentací, ozvěte se na tel.: 02/6912303, fax 279891. Potřebuji koupit nebo alespoň získat informace.

Kúpim program na PC XT/AT pre požiarne výpočty podľa ČSN 730804 Požiarna bezpečnosť stavieb.
Eduard Csere
Gogoľova 1
940 61 Nové Zámky
tel.: 0817/ 21132

Nabízím tvorbu aplikací pro MS-WINDOWS. tel.: 0206/ 96106

MS WORKS 2.0 vč. manuálu, německá verze - prodám za 5600,- Kčs. tel.: 05/520494.

SLUŽBY

KOJA váš spolehlivý partner v oblasti požárních počítačových systémů oznamuje: uvedení na trh požárního dispečerského pracoviště s řídícím programem FIRE 4.0.
Jahoda Jiří
Nádražní 618
252 10 Mníšek pod Brdy
tel.: 0305/ 92698

Renovace tiskových kazet výměnou barvicí pásky. Dodací lhůta do 3 dnů, event. na počkání. Kazety lze posítat nebo osobně doručit na: M333, Vídeňská 798, 142 00 Praha 4. Bližší informace na tel.: 02/ 493235, 6436391

Programuji a školím uživatele personálních počítačů.
Ing. František Motlík
Kollárova 1129/4
36301 Ostrov nad Ohří
tel.: 0164/ 4583

Pronajmu počítač PC/AT.
Kateřina Kratochvílová
Na Pankráci 18
140 00 Praha 4

KONTAKTY

Hledám nadšeného programátora pro spolupráci na vývoji opravdu kvalitní hry pro PC. Vítány znalosti Turbo Pascalu, Assembleru, práce s grafikou, kompresí dat atd. Ukažme Sieře, co umí čeští rpogramátoři!
Patrick Zandl
533 01 Mnětice 6
tel.: 040/21047

Pre maloobchodný predaj hľadám dodavateľov na 3,5" a čistiace diskety.
Ladislav Nedelka
Hoštáky 34
921 01 Piešťany

ZAMĚSTNÁNÍ

Student 5. ročníku ČVUT-FEL oboru mikroelektronika hledá práci (i jednorázovou). Znalosti: Turbo Pascal, T 602, ORCAD, DOS-služby, jednočipové mikropočítače GAL, případně se doučím další. Vlastním PC/AT na kterém můžu pracovat doma.Tel.: 02/ 844406-večer.
Jiří Šinták
Mirovická 1097
182 00 Praha 8

Hledám práci-zpracování textů na vlastním PC/AT.Tel.: 02/ 498657.

Stavebný inžinier s 5 ročnou praxou v projekcii, a so znalosťami s prácou na PC a počítačovou grafikou (Autocad, SHADE, FP) hľadá perspektívne zamestnanie.
Ing. Svetlana Hradická
Krupskej 48
040 01 Košice
tel.: 095/ 329310-večer

Zadám nenáročnou práci domů.
Zn.: Informace za obálku se známkou.
Zámostná Hana
Písková 250
285 09 Kácov

Hledáme absolventy FEL, FJFI a MATFYZ po vojně z Prahy pro vývoj aplikačního softwaru pro elektrárny atd. Znalost C++ a Windows vítána.
CHEMCOMEX
Azalková 173
Praha 10
tel.: 02/ 763360

ČKD Praha DIZ a.s. přijme do výpočetního střediska Správce systému RSX 11/ M na počítači SMEP
Požadavky: VŠ katedra počítačů, dobrá znalost operačního systému, základní znalosti o hardware, schopnost řídit operátory, znalost databázového systému Redap.
Operátory systému RSX 11/ M na počítači SMEP
Požadavky: ÚSV nebo ÚSO, ochota pracovat v prodloužených směnách.
Přijímáme i absolventy škol.
Informace: tel.: 02/ 8124039, 820669
ČKD Praha DIZ a.s. poskytuje maximální valorizaci

OSTATNÍ

Prodám mnoho literatury, manuálů, časopisů a knih na COMMODORE 64.
K. Kozlíček ml.
Sadová 19
67904 Adamov
tel.: 05/ 7121424

Firma JV-BIT nabízí levně využití kapacity počítačové učebny, 12 PC/AT + server (LANTASTIC)
školení: 1) Základy výpočetní techniky MS-DOS + 602
2) Výuka programování GWBasic, Turbo Pascal
3) Využití strojního času pro účetnictví, MTZ
Bližší iunformace na adrese:
Janko Vratislav
Za komínem 489
541 02 Trutnov
tel.: 0439/5826, 942 l.552

Firma ERTL provádí rozvody vody z plastů a s tím související instalatérské, zámečnické ap. práce.
Objednávky: tel.: 02/777 495

Prodám samolepící etikety, papír, faktury, složenky - vše s perforovanými okraji.
K. Kratochvílová
Na Pankráci 18
140 00 Praha 4

Prodám manuál k Turbo Pascalu 5.5 4 díly cca. 1000 stran, cena 359,- Kčs a skleněný ochranný filtr před monitor - 1490,- Kčs
Petr Flössel
Křižíkova 1
736 01 Havířov

MS-WORKS 2.0 nemeckou verziu predám komplet za 5900,-.
Vymením nemecký man. DR DOS 5.0 za anglický.
Dr. Poradovský
Čučmianska 8
04801 Rožňava

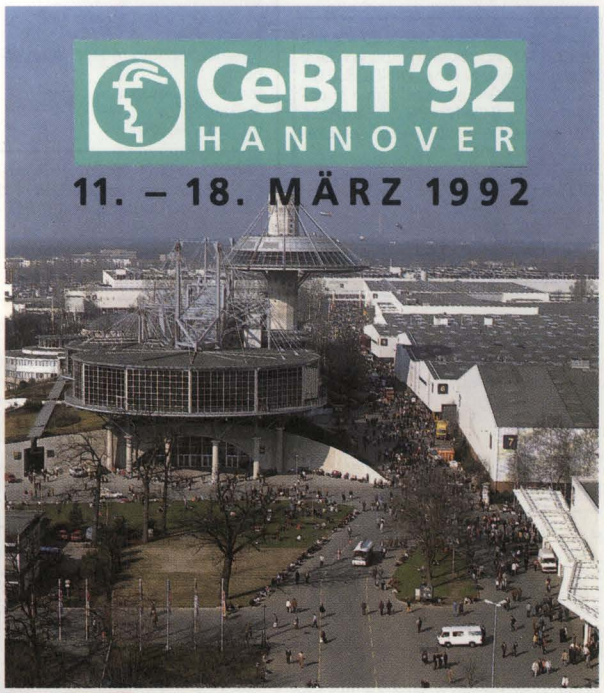
Zašlu na dobírku kompletní manuál k TURBO PASCALU v. 5.0 v češtině cena 490 Kčs.
M. Šmejkal
Čapkova 931
294 01 Bakov nad Jizerou

Vážení, zveme Vás na Burzu počítačů a všeho ostatního v Litomyšlské Aukční hale 7.3.1992 v 7-19 hod. Objednávky a rezervace místa zasílejte prosím na adresu:
Miloč Menc
9. května 793
570 01 Litomyšl

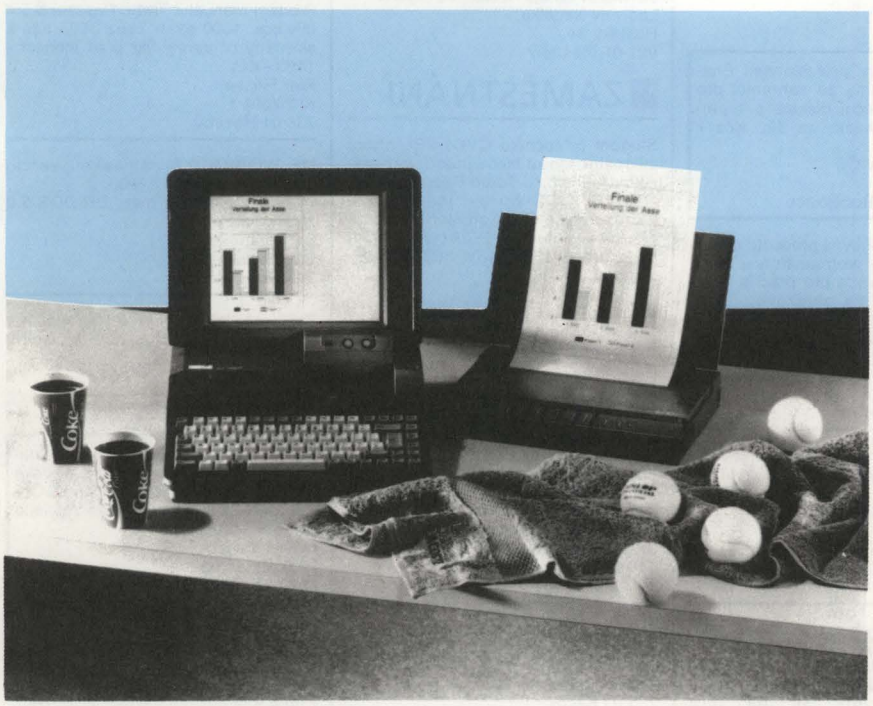
Prodám reklamní tužky firem Microsoft, UNISYS, FOX.
Kateřina Kratochvílová
Na Pankráci 18
Praha 4

CHIP

Březnové novinky a trendy



Americký databázový systém Magic je skutečně něco jiného, než s čím se můžete ve všedním světě dBASE nebo Fox bází setkat. Jeho popularita dávno přesáhla již i oceán. Dnes je dokonce k dispozici jak v české tak i slovenské verzi.



Další témata březnového čísla

SQL = Structured Query Language

Stručné základy jednoho z nejpoužívanějších databázových dotazovacích jazyků.

Bude krutost zbytečná?

Téměř 14 miliónů zvířat padne ročně za oběť pokusům, jen v samotném Německu. Výsledky pro humání medicínu jsou v řadě případů dosti sporné. Působení substancí však může být testováno i pomocí počítače.

dBASE pro Windows

Kdo si myslí, že dBASE IV dnes již neexistující firmy Ashton Tate představuje konec databázového klasika, ten se mýlí: v nejbližší době se její verze pro Windows významně zapíše do podvědomí jako nový výrobek firmy Borland.

V testu přenosných tiskáren vám představíme čtyři v současnosti nejzajímavější typy na našem trhu a podíváme se také, jak to vypadá s náklady na tisk.

Jaký počítač používá profesionál?

HALIKAN CHAPLET SYSTEMS **LAPTOP & NOTEBOOK**

oasa COMPUTERS Ltd.

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR
CHAPLET SYSTEMS INC.
PRO ČSFR

TYP	PROCESOR	HDD	FDD	LCD	RAM	V/V	SLOTY	CENA
LA 3040	80286/12MHz	40MB	1.44MB	HGC	1-5MB	2S/1P	8/16bit	43.990,-
LA 3540	80286/20MHz	40MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	61.990,-
LA 5040	80386SX/20MHz	40MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	66.990,-
LA 5080	80386SX/20MHz	80MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	71.990,-
LA 50120	80386SX/20MHz	120MB	1.44MB	VGA	1-5MB	2S/1P	8/16bit	76.990,-
NBA 386/20	80386SX/20MHz	20MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	54.990,-
NBA 386/40	80386SX/20MHz	40MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	62.990,-
NBA 386/60	80386SX/20MHz	60MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	65.990,-
NBA 386/80	80386SX/20MHz	80MB	1.44MB	VGA	2-8MB	1S/1P	2x16bit	71.990,-

OASA COMPUTERS Ltd.
Václavské nám. 53
110 00 PRAHA 1

TEL: 22 88 66
FAX: 22 60 09

CAD & GRAFIKA

SPEA dělá nemožné možným.
FGA. Pro navrhování, kreslení a konstruování. Perfektní pro všechny vedoucí CAD systémy. Plus VGA na obrazovkách s vysokou rozlišovací schopností. S ergonomickými 75 Hz.
A TIGA pro celý svět grafiky a Windows. Takže vše je možné.
SPEA 860 GX. Zrychluje 3D grafiku. Trik s RISC procesorem. PC rychlejší než Workstation.
HiLite přináší "True Colours" na PC. Pro animaci, navrhování, fotorealismus, rendering a multimédia.

ELSAT ví jak na to.
Školíme jak dealery, tak i uživatele. Prozradíme tipy a triky.
Pomůžeme s problémy.
UPDATE-SERVIS. Know-How je v driverech. Neustálý a odborný update-servis je samozřejmě podporou uživatele a jistotou pro jeho investici. Na léta dopředu.
NÁRODNÍ PROSTŘEDÍ. České prostředí pro všechny typy adaptérů. Příklady užití.
Tvorba českých manuálů.
Veškeré kompetence.

tuned by SPEA *supported by* ELSAT

ELSAT ČSFR, Dvorecká 23, 147 00 Praha 4, Tel. / Fax: 02 43-05-76